

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

IMAGINER LES TECHNOLOGIES DE « MÉMOIRE TOTALE »
AVEC LA SCIENCE-FICTION AUDIOVISUELLE OCCIDENTALE (1990-2016)

ÉTUDE SÉMIOTIQUE, INTERMÉDIALE ET TECHNOCRITIQUE DES
REPRÉSENTATIONS DE LA MÉMOIRE PERSONNELLE

THÈSE
PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN SÉMIOLOGIE

PAR
EMMANUELLE CACCAMO

Avril 2017

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.03-2015). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier celles et ceux qui m'ont accompagnée durant ces cinq merveilleuses années de recherches doctorales. Un grand merci à ma directrice, Johanne Villeneuve, pour sa présence, sa rigueur et ses fins conseils. Elle m'a beaucoup soutenue et m'a fait confiance. Merci à mes proches collègues de l'UQAM (et d'ailleurs) pour les échanges intellectuels et politiques. Nous avons essayé, à notre échelle, de faire entendre nos voix, notamment en fondant le Laboratoire de résistance sémiotique. Merci également à mes ami·e·s qui se reconnaîtront. Je remercie mes parents qui sont loin, mais qui m'ont supportée et ont cru en moi jusqu'au bout. Merci enfin à Simon Levesque, pour son amour, sa patience, les débats passionnés et pour sa relecture minutieuse.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES	vii
RÉSUMÉ	ix
INTRODUCTION	1
0.1 Questionnements liminaires	4
0.2 Délimiter un corpus	7
0.2.1 Un corpus <i>cyberpunk</i> et <i>postcyberpunk</i>	7
0.2.2 Justification et objectivation du corpus.....	10
0.3 Positionnement intellectuel et méthodologique.....	12
0.3.1 La science-fiction comme « terrain socio-anthropologique ».....	12
0.3.2 Perspective technocritique et critique du « mythe » du progrès	20
0.3.3 Une approche sémiotique et intermédiaire.....	27
0.4 Plan de la thèse	31
PREMIÈRE PARTIE	
CARACTÉRISER LA « MÉMOIRE TOTALE ».....	34
CHAPITRE I	
LA « MÉMOIRE TOTALE », UN OBJET À CONSTRUIRE.....	34
1.1 L'expression « mémoire totale »	34
1.2 Prémisses du thème de la « mémoire totale » science-fictionnelle dans les analyses antérieures	36
1.3 Contextes d'émergence du thème de la « mémoire totale »	38
1.3.1 Prééminence du néolibéralisme et fin de la Guerre froide.....	38
1.3.2 Un intérêt exponentiel pour la <i>mémoire</i> : archives, mémoire patrimoniale, espionnage et profilage	40
1.3.3 Inflation des discours sur les troubles de la mémoire	44
1.3.4 La « société de l'information » et le paradigme informationnel hérité de la cybernétique ..	45
1.3.5 La place des images dans la « société des écrans ».....	47
1.3.6 Parenthèse de la « postmodernité » et l'« hypermodernité »	50
1.3.7 Contexte technoscientifique et convergence N.B.I.C.	51
1.4 Machines et appareils de la mémoire totale dans la science-fiction.....	53
1.4.1 À quoi servent les technologies de mémoire totale?	54

1.4.2 Typologie des technologies de mémoire totale.....	77
Conclusion du chapitre.....	80
CHAPITRE II	
LES MACHINES DE « MÉMOIRE TOTALE » SONT-ELLES DES TECHNOLOGIES COMME LES AUTRES?	81
2.1 La mémoire comme « technique du corps ».....	82
2.2 « Extériorisation » et matérialité de la mémoire dans les objets	85
2.2.1 La notion d'extériorisation.....	85
2.2.2 De la notion d'extériorisation aux notions de médium et de matérialité	95
2.3 Quelques métaphores techniques de la mémoire et leurs implications	98
2.3.1 La mémoire chez Platon et Aristote.....	99
2.3.2 La technique de l' <i>Ars memorativa</i> de l'Antiquité latine à la Renaissance	105
2.3.3 Métaphores mécanistes (XVII ^e -XIX ^e siècles) : rouages, phonographe, photographie et cinématographe	120
2.3.4 La métaphore informatique de la mémoire	125
2.4 Les technologies de mémoire totale et le domaine anthropotechnique.....	129
Conclusion du chapitre.....	134
DEUXIÈME PARTIE	
ENJEUX DES TECHNOLOGIES DE MÉMOIRE TOTALE ET CONSÉQUENCES SUR LA MÉMOIRE, LES INDIVIDUS ET LES UNIVERS FICTIONNELS.....	136
CHAPITRE III	
TECHNOLOGIES DE MÉMOIRE TOTALE ET <i>MÉMOIRE ORGANIQUE</i> DES PERSONNAGES	136
3.1 Étude n° 1 : La <i>mémoire organique</i> est-elle traduisible en langage numérique?	137
3.1.1 De l'amalgame sémantique à l'amalgame ontologique	137
3.1.2 Notions et concepts issus de la psychologie cognitive	139
3.1.3 Performances et limites de la numérisation de la mémoire organique dans la SF	144
Conclusion du chapitre.....	148
CHAPITRE IV	
ENJEUX DES TECHNOLOGIES DE MÉMOIRE TOTALE ET CONSÉQUENCES SUR LA <i>MÉMOIRE PERSONNELLE</i> ET LES PERSONNAGES.....	149
4.1 Étude n° 2 : Sémiotique de l'écologie de la mémoire personnelle.....	151
4.1.1 Modèle sémiotique de la mémoire personnelle.....	152

4.1.2 L'écologie de la mémoire en question dans la science-fiction	159
4.2 Étude n° 3 : Les corps comptent-ils encore?	164
4.2.1 Numérisation de la mémoire personnelle et interchangeabilité des corps	164
4.2.2 La place du corps dans les variations fictionnelles relatives à l'ipséité et à la mêmeté.....	168
4.2.3 Une interprétation techno-libertarienne du droit de disposer de son corps.....	178
4.3 Étude n° 4 : Sémiotique des « souvenirs » générés par les technologies de mémoire totale	185
4.3.1 La perception, les images mentales et les souvenirs	187
4.3.2 Les « souvenirs » dans <i>Strange Days</i> , <i>Black Mirror</i> et <i>The Final Cut</i>	200
4.4 Étude n° 5 : « Perfectionnement » et perturbations de la mémoire	210
4.4.1 La fin de la mémoire empêchée et du syndrome post-traumatique?.....	212
4.4.2 Ruminant, obsession, autoflagellation mentale, nostalgie et anxiété.....	217
Conclusion du chapitre.....	223

CHAPITRE V

ENJEUX DES TECHNOLOGIES DE MÉMOIRE TOTALE ET CONSÉQUENCES SUR LES

<i>UNIVERS FICTIONNELS</i>	226
5.1 Étude n° 6 : Témoignages, preuves et justice.....	227
5.1.1 « Sousveillance » : rendre justice par l'image dans <i>Strange Days</i> et <i>Sleep Dealer</i>	228
5.1.2 Preuve par l'image <i>versus</i> parole humaine	230
5.2 Étude n° 7 : Sociétés de discipline et de contrôle.....	236
5.2.1 Dissémination panoptique et injonction à la transparence.....	237
5.2.2 Profilage et prédiction des comportements	241
5.2.3 La question de la dissuasion.....	244
5.3 Étude n° 8 : <i>Mind uploading</i> ou le futur de la société postmortelle	245
5.4 Étude n° 9 : Déontologies et problèmes (bio)éthiques	251
5.4.1 Technologies d' <i>hyperlifelogging</i>	251
5.4.2 Technologies de <i>mind uploading</i> : <i>Dollhouse</i> et <i>Transcendence</i>	255
5.5 Étude n° 10 : Mémoire totale et intersectionnalité	262
Conclusion du chapitre.....	265

TROISIÈME PARTIE

LA « MÉMOIRE TOTALE » SCIENCE-FICTIONNELLE COMME CRISTALLISATION DES IMAGINAIRES ET DES FANTASMES TECHNIQUES, TECHNOLOGIQUES ET

TRANSHUMANISTES.....	267
----------------------	-----

CHAPITRE VI

ARCHÉOLOGIE INTERMÉDIALE DES TECHNOLOGIES DE MÉMOIRE TOTALE DANS LA

SF	267
6.1 Fantaisies médiatiques et séries technologiques.....	267
6.2 Approche diachronique	271
6.2.1 <i>Machina memorialis</i>	272
6.2.2 Encyclopédisme et recherche d'un langage universel	275
6.3 Approche synchronique.....	279
6.3.1 Photographie, chronophotographie et cinéma.....	279
6.3.2 Caméra de surveillance et portrait d'identification.....	284
6.3.3 Dispositifs familiaux : de la photographie personnelle au magnétoscope	285
6.3.4 Dispositifs de <i>lifelogging</i>	290
6.3.5 Réalité virtuelle	303
6.3.6 Interfaces cerveau-ordinateur, prothèses cognitives électroniques et simulation neuronale	307
6.3.7 Chirurgie et greffes	319
Conclusion du chapitre	320
CONCLUSION	322
ANNEXE A	
LISTE DU CORPUS	332
BIBLIOGRAPHIE.....	334

LISTE DES FIGURES

Figure

0.1	Carte des foyers transhumanistes en 2014.....	15
1.1	Interface cérébrale numérique générée par GRAIN (<i>Black Mirror</i> , 1.3, 2'55).	54
1.2	Casque SQUID (<i>Strange Days</i> , 85'48).	56
1.3	Siège d'implantation de souvenirs de Rekall Inc. (<i>Total Recall</i> , 1990, 16'18).....	59
1.4	Siège de « traitement » de la Dollhouse, (« Target », 1.2, <i>Dollhouse</i>).	61
1.5	Téléversement de souvenirs mentaux sur TruNode (<i>Sleep Dealer</i> , 23'07).	62
1.6	Faire-part de Lacuna Inc. (<i>Eternal Sunshine of the Spotless Mind</i> , 25'05).	64
1.7	Grain Flight Security Systems (« The Entire History of You », <i>Black Mirror</i> , 3'58).....	66
1.8	Mind transfert de McCandless vers le corps de Furlong (<i>Freejack</i> , 97'30).	69
1.9	Siège de traitement CHRYSALIS (<i>Chrysalis</i> , 41'56).	70
1.10	« Transfert de conscience » de Gwen vers Gwen 2.0 (<i>Advantageous</i> , 60').	71
1.11	Circuit électronique de la structure mémorielle de Walter (<i>Puzzlehead</i> , 25'17).	72
1.12	Copie de l'esprit de Will Caster (<i>Transcendence</i> , 28'24).	72
1.13	GUILLOTINE, table de montage des images ZOE (<i>The Final Cut</i> , 32'42).	74
1.14	Typologie des technologies de mémoire totale.	79
2.1	À gauche, La Justice. Giotto, vers 1306, Chapelle des Scrovegni à Padoue, Italie.....	110
2.2	À droite, La Colère. Giotto, vers 1306, Chapelle des Scrovegni à Padoue, Italie.....	110
2.3	R. Lulle, <i>Des affirmations absolues</i>	112
2.4	R. Lulle, <i>Arbor elementalis</i>	112
2.5	Cartes du tarot de Marseille.	114
2.6	Plan reconstitué du Théâtre de la mémoire.	116
3.1	Organisation des systèmes de mémoire dans le modèle de Squire (1992).....	141
3.2	Organisation des systèmes de mémoire par emboîtement dans le modèle de Tulving (1995), (MT = mémoire de travail ; SRP = système de représentations perceptives).	141
4.1	Ian McCandless en attente dans l'interface numérique (<i>Freejack</i> , 32'26).	167
4.2	Schéma du concept de personne selon P. Ricoeur.....	170
4.3	Carte d'identité de transfert de Gwen 2.0 (<i>Advantageous</i> , 82'37).	177
4.4	Trichotomie du signe et sémiose.	190
4.5	Accès aux images de la puce ZOE en temps réel (<i>The Final Cut</i> , 71'14).	213
4.6	Une « re-do » vue de l'extérieur (« The Entire History of You », <i>Black Mirror</i> , 3'01).....	218

4.7	Boîte à chaussures de Lenny (<i>Strange Days</i> , 13'42).....	221
5.1	Fouiller dans les souvenirs d'un condamné (<i>Extracted</i> , 16'11).	233
5.2	Manifestation de militants anti-ZOE (<i>The Final Cut</i> , 30'21).	254
5.3	Un militant anti-ZOE (<i>The Final Cut</i> , 10'53).	255
6.1	Symbolique du cercle chez Lulle et dans <i>Black Mirror</i>	278
6.2	Dziga Vertov, <i>L'homme à la caméra</i> , 1929.	282
6.3	« Œil caméra » de Rob Spence.	282
6.4	Boîtier et mini-disque de SQUID.	290
6.5	Evernote, par Evernote Corporation (États-Unis, depuis 2007). En ligne : < http://evernote.com/intl/fr >.....	293
6.6	Lifebox Lifelogging App, version beta (Australie, depuis 2012). En ligne : < http://lifeboxapp.com >.....	293
6.7	Saga (États-Unis, depuis 2011). En ligne : < http://www.getsaga.com/ >.	294
6.8	LifeLogger Cloud, version beta (États-Unis, depuis 2013), LifeLogger Technologies Corp.....	294
6.9	Lifelog de Sony (depuis 2014) - « Capteur d'activité complet ». En ligne : < https://lifelog.sony.com/ >.	295
6.10	Autographier, par Oxford Metrics Group (Royaume-Uni, depuis 2012). « La photographie réinventée ». En ligne : < http://www.autographier.com >.	295
6.11	Memoto ou Narrative Clip, par Memoto AB (Suède, depuis 2012). « Une minuscule caméra automatique et une application pour retrouver et partager votre mémoire photographique. » En ligne : < http://getnarrative.com >.....	296
6.12	SenseCam (États-Unis, depuis 2003).	296
6.13	< http://www.chrisdancy.com/photos/ > (2015).	298
6.14	BINA48 (2010-).	302
6.15	Bustes androïdes (<i>Limitless</i> , 1.14).	303
6.16	VIEW, 1990.	305
6.17	Dispositif Dobelle.	315

RÉSUMÉ

On reconnaît généralement la science-fiction *cyberpunk* et *postcyberpunk* à sa particularité de mettre en scène des objets techniques plus évolués que ceux que nous utilisons au quotidien. Ces objets sont à la fois défamiliarisants et familiers. L'étrangeté instaurée par les mondes (*post*)*cyberpunks* repose en partie sur une mise à distance de notre présent dans le but de nous le faire éprouver. Elle repose également sur l'exploration du devenir de nos propres objets techniques. Formant un laboratoire de possibles, la science-fiction concourt à l'élaboration de nouvelles séries technologiques dans les diégèses. Toutefois, nous aurions tort de les cantonner à de simples fantaisies. Ces technologies fictionnelles s'inscrivent en effet dans une dialectique propre : si la science-fiction se réapproprie et narrativise les objets techniques existants, elle nourrit en retour des liens étroits avec la science appliquée à l'industrie (les technosciences). La science-fiction forme en réalité un moteur de l'innovation technologique. Cette dialectique invite à prendre au sérieux le « terrain socio-anthropologique » que constitue la science-fiction et les objets que celle-ci met en scène. Par ailleurs, qu'il soit virtuel ou actuel, tout objet technologique peut s'observer suivant les dynamiques relationnelles qu'il entretient avec les autres objets. Les études intermédiales n'appréhendent pas les objets comme des dispositifs autonomes pour lesquels il faut penser *a posteriori* les dynamiques, mais partent du principe que ce sont les relations qui informent les objets. Selon cette approche, une technologie comporte en elle des structures sémiotiques qui ne lui sont pas exclusives et réarticule des mémoires, des conflictualités, des matérialités, des questions, des concepts et des rapports de force liés à des objets plus anciens. Les technologies imaginées dans la science-fiction ne semblent pas échapper à ce nœud de relations. En s'appuyant sur ce cadre théorique, cette thèse s'intéresse à un ensemble de technologies qui émerge dans la science-fiction audiovisuelle au sortir de la Guerre froide. Ces technologies, que nous appelons technologies de « mémoire totale », permettent aux personnages de gérer de façon inédite leur mémoire personnelle. Du dispositif de *lifelogging* implanté dans le cerveau au phénomène du *mind uploading* (« téléversement de l'esprit »), la science-fiction imagine et problématise le devenir de la mémoire humaine. Ainsi, l'étude entreprise ici consiste, d'une part, à comprendre d'où provient l'idée d'une mémoire totale, et d'autre part, à analyser les enjeux et les conséquences des technologies de mémoire totale sur la mémoire, les individus et les univers fictionnels. À terme, ce projet de thèse vise à réfléchir *avec* la science-fiction aux limites de l'innovation technologique à l'heure où, d'un côté, l'idéologie transhumaniste prend de plus en plus d'ampleur et, de l'autre, les projets technoscientifiques s'inspirent ouvertement des fantaisies technologiques issues de la science-fiction. En explorant les technologies de « mémoire totale », cette étude développe une critique de l'idéologie transhumaniste et de son projet d'amplification corporelle radicale (*human enhancement*) au sein duquel la mémoire tient un rôle clé.

Mots-clés : mémoire totale, intermédialité, sémiotique, technocritique, technologie, anthropotechnie, transhumanisme, *lifelogging*, *mind uploading*, cyberconversion, *human enhancement*.

INTRODUCTION

Celui qui ne sait pas s'installer au seuil de l'instant, en oubliant tout le passé, celui qui ne sait pas, telle une déesse de la victoire, se tenir debout sur un seul point, sans crainte et sans vertige, celui-là ne saura jamais ce qu'est le bonheur, pis encore : il ne fera jamais rien qui rende les autres heureux¹.

F. Nietzsche

Si Friedrich Nietzsche affirme que l'oubli est nécessaire à l'épanouissement des individus, on aurait tort de croire qu'il fait là un éloge de la perte de mémoire. Bien au contraire, il soutient que la mémoire repose sur un équilibre entre l'effacement et la conservation ; elle est, comme le souligne à son tour Tzvetan Todorov, « toujours et nécessairement, une interaction des deux² ». L'oubli bien proportionné constitue l'un des deux éléments essentiels de la mémoire. Pourtant, l'idée reçue qu'il en constitue un ennemi semble bien ancrée dans l'imaginaire contemporain, à tel point que le fantasme d'une « mémoire totale », offrant la possibilité de se souvenir de tout, forme aujourd'hui une figure prégnante.

Cette idée reçue enthousiasme particulièrement la science-fiction³ audiovisuelle au sortir de la Guerre froide. Repris à la littérature de SF, ce nouveau thème, qui explore les arcanes de la mémoire humaine en lien avec les technologies, devient l'un des motifs récurrents des films et des séries télévisées du genre. Mise en scène dans les récits imagés comme *manipulable à souhait*, la mémoire individuelle devient accessible grâce aux outils informatisés, principalement par l'intermédiaire des écrans (des écrans de contrôle aux écrans

¹ Friedrich Nietzsche, *Considérations inactuelles I et II*, textes établis par G. Colli et M. Montinari, trad. de l'allemand par Pierre Rusch, Paris, Gallimard, 1990, p. 96.

² Tzvetan Todorov, *Les abus de la mémoire*, Paris, Arléa, 2004, p. 14.

³ Nous abrègerons par endroits cette expression avec le sigle SF afin de ne pas alourdir le texte.

domestiques). Au cœur de la diégèse⁴, les souvenirs phénoménologiques des protagonistes sont traduits ou encodés en langage binaire afin de pouvoir être conservés, réutilisés, manipulés, voire effacés. Le film *Total Recall* (Paul Verhoeven, 1990), exemple bien connu inspiré d'une nouvelle de Philip K. Dick⁵, met en scène un personnage qui vit avec de faux souvenirs implantés dans sa mémoire. La mémoire de Douglas Quaid (Arnold Schwarzenegger) a été reprogrammée morceau par morceau par des savants au moyen de machines cybernétiques sophistiquées. Rien n'est laissé au hasard – ou presque. À sa suite, de nombreux films et séries télévisées exploitent le thème de la « mémoire totale ». Lenny Nero (Ralph Fiennes) vend des clips de « souvenirs » phénoménologiques sur le marché noir (*Strange Days*, 1995), Alan Hakman (Robin Williams) réalise des films à base d'images mentales numérisées (*The Final Cut*, 2004) ou encore Liam Foxwell (Toby Kebbell) se repasse en boucle ses « souvenirs » sous la forme d'images audiovisuelles par le biais d'une interface informatique implantée dans son cerveau (*Black Mirror*, 2011). Tous ces personnages, et bien d'autres encore, habitent des mondes fictionnels où *se souvenir* constitue une expérience indissociable du numérique. Leur mémoire personnelle se trouve foncièrement médiée par des machines informatiques. Les souvenirs sont ainsi traités comme des données ordinaires auxquelles on peut accéder en intégralité. Ils deviennent dans une certaine mesure indépendants du corps humain qui les produit – ils s'autonomisent lorsqu'ils sont, par exemple, visionnés sur un écran d'ordinateur – ainsi que transférables et implantables dans d'autres individus.

Dès les années 1990, la SF audiovisuelle explore les développements potentiels de la mémoire humaine et imagine des technologies permettant de « perfectionner » celle-ci. À première vue, trois moments clés dans l'évolution fictionnelle de ces technologies émergent des récits audiovisuels, en commençant par la présence répétée de l'écran d'ordinateur. Comme on peut le voir entre autres dans le film *Chrysalis* (Julien Leclercq, 2007), les données mémorielles des personnages, préalablement numérisées, sont dans un premier temps rendues visibles sur les écrans ; les images mentales sont traduites en images audiovisuelles et la mémoire procédurale en lignes de codes. C'est de prime abord à partir de

⁴ Dans le champ des études cinématographiques, le terme « diégèse » est synonyme de « monde fictionnel » ou d'« univers fictionnel ».

⁵ Philip K. Dick, *We Can Remember It for You Wholesale*, 1966.

ces deux paramètres que la fiction imagine un nouveau rapport à la mémoire. Loin d'être anodine, cette traduction transforme les conceptions mentales des personnages en informations enregistrées sur des supports tangibles dont on peut s'emparer pour, par exemple, en faire le commerce. Allant plus loin que le simple encodage du souvenir, la SF met également en scène une dilution de l'écran dans le corps. Dans la série télévisée *Black Mirror*, les images mentales ou perceptions enregistrées de Liam Foxwell sont accessibles depuis son corps par le biais d'une micro-technologie ayant la forme d'une interface numérique greffée directement dans le cerveau. Les données s'auto-archivent continuellement au sein de l'organisme, et les « souvenirs » se trouvent en accès permanent dans le corps du personnage devenu conséquemment une espèce cyborg, un hybride entre la machine (cyber) et l'humain (organique). Enfin, c'est au tour du corps biologique lui-même de disparaître au profit des seules données mémorielles. Tel que le met en scène le film *Freejack* (Geoff Murphy, 1992), la mémoire et l'identité d'un sujet humain sont téléversées dans une machine (*mind uploading*) qui, *de facto*, prend vie. Cette dernière dynamique amène à considérer la problématique de l'émergence supposée de l'espèce « posthumaine » dont la doctrine est de « désencombrer » l'humain de son corps. L'espèce « posthumaine » correspond ici à un dépassement de l'humain par l'humain grâce aux technosciences. Elle renvoie à l'aboutissement, rêvé par le mouvement transhumaniste, du passage du cyborg au posthumain⁶. Autrement dit, le posthumain se conçoit en quelque sorte comme une fin de l'humain et de l'humanité qui laisserait place à une nouvelle espèce. Dans ce contexte, la mémoire tient une place particulière puisqu'elle constitue la clé du passage (de l'encodage) de l'individu humain dans la machine.

L'ensemble des procédés technologiques d'extension et d'extériorisation de la faculté mnésique présentés dans la SF, dont la plupart nécessitent une intervention chirurgicale, ne ressortissent pas au champ médical. Faisant partie de ce que d'aucuns appellent le « *human enhancement* », ils ne dépendent pas non plus du domaine pathologique. Ce qui est actuellement délimité au domaine médical ayant trait aux troubles de la mémoire – l'amnésie

⁶ La rhétorique transhumaniste reprend, en les exagérant, les principes modernes, particulièrement kantien, selon lesquels l'humain se définit en rupture avec la nature. Pour les transhumanistes, le corps organique est obsolète. Il s'agit dans le cas du posthumain d'une hyper-rupture par les technosciences où la foi en le progrès scientifique n'a aucune limite. Cf. Jean-Michel Besnier, *Demain les posthumains : le futur a-t-il encore besoin de nous?*, Paris, Hachette, 2009.

et l'hypermnésie par exemple – se voit dépathologisé dans la SF audiovisuelle pour trouver une forme « améliorative » ; la *tabula rasa* de la mémoire et l'hypermnésie numérique, loin de constituer des maux, y sont synonymes du « progrès » technique.

Ainsi, implants, technomémoires prothétiques, souvenirs numérisés ou encore extractions mémorielles par le biais d'outils numériques désignent quelques-unes des formes que revêt la « mémoire totale ». Leurs grandes promesses : ne plus rien oublier, revoir et revivre des moments passés, avoir le choix d'effacer un souvenir gênant et créer de toute pièce des souvenirs sur mesure. Pour autant, le fait de pouvoir archiver et manipuler en permanence la mémoire et d'y avoir continuellement accès comme l' imagine la SF semble couper la faculté mémorielle de ses caractéristiques les plus fondamentales. De plus, puisant dans la métaphore cybernétique de la mémoire, les images de science-fiction présentent la figure d'un corps humain réduit à enregistrer et à lire des données mémorielles : en somme, l'humain s'apparente à une simple machine intelligente. Qu'est-ce à dire ?

0.1 Questionnements liminaires

Au-delà de son but divertissant, la SF « joue » à imaginer le devenir de la mémoire individuelle dans un futur proche. Dans les récits, les facultés mnésiques, hybridées aux nouvelles technologies informatiques, se voient alors augmentées jusqu'à offrir aux individus une mémoire « parfaite ». En somme, posséder une « mémoire totale » revient à détenir une faculté mémorielle extrêmement « performante » grâce aux nouvelles technologies. Ce leitmotiv, présenté sous différentes formes dans les œuvres audiovisuelles de notre corpus, soulève un certain nombre de questions qui seront au fondement de cette thèse.

En premier lieu, on peut s'interroger sur les raisons qui nous mèneraient à vouloir nous souvenir de tout, mais aussi sur le prix à payer pour accéder à une « mémoire totale ». Qu'y gagne-t-on et qu'y perd-on ? On peut également se demander s'il est justifié que la mémoire humaine soit médiée par les nouvelles technologies pour être efficace. D'où provient cette idée ?

La SF audiovisuelle imagine une « mémoire totale » sous différents aspects et différentes formes. Il s'agira d'interroger les formes de « mémoire totale » inventées par les films et les séries télévisées. Sans doute, la médiation de la mémoire à travers les nouvelles

technologies vient-elle également changer les caractéristiques intrinsèques de la mémoire des personnages, de son fonctionnement à son organisation. Dès lors, on peut supposer que la mémoire organique est affectée par cette recherche d'absolu, de même que le sont l'oubli et les formes de conservation de la mémoire. Il semblerait aussi qu'une place particulière soit conférée à la représentation visuelle de la mémoire au détriment des autres images sensorielles et des autres types de mémoire. Nous questionnerons en effet l'importance et la place de l'image visuelle dans le cadre de cette étude sur la « mémoire totale ».

On peut en outre interroger la médiation technologique de la mémoire et la façon dont elle contribue à reformuler le rapport que les personnages entretiennent avec leur propre mémoire, de leurs regards propres jusqu'à leurs pratiques mémorielles. Manipuler la mémoire d'un individu n'est pas sans conséquences, notamment sur l'interprétation que ce dernier a de son passé et de son identité. On peut s'interroger sur les façons selon lesquelles la « mémoire totale » reconfigure le processus interprétatif des personnages à l'égard des souvenirs. De même, on peut se demander si maîtriser la mémoire dans ses moindres détails implique une transformation profonde de l'individu comme sujet autonome. Cette question se pose d'autant plus lorsque d'autres individus peuvent accéder à la mémoire d'autrui pour observer, altérer ou bien supprimer certaines images-souvenirs. Quelles sont donc les conséquences de la « mémoire totale » d'une part, sur la mémoire individuelle et, d'autre part, sur les individus-personnages?

Les enjeux de la « mémoire totale » sont également à analyser des points de vue interpersonnel et sociétal. Les personnages imaginés dans notre corpus entretiennent des relations avec d'autres personnages, relations que les appareils de mémoire totale peuvent transformer ou infléchir. De même, les technologies de notre corpus s'inscrivent dans des univers fictionnels ayant une histoire ainsi qu'un système socioculturel et politique particuliers. Pouvant modifier ceux-ci, elles constituent des éléments transformateurs du système social. La « mémoire totale » a un impact sur ces dimensions.

Ces interrogations, qui constituent le point de départ de notre enquête, nous amènent à une dernière série de questions : parce qu'elles semblent reconfigurer foncièrement la mémoire personnelle des personnages, les hautes technologies spécialisées dans le traitement de la mémoire humaine imaginées par la SF mettent-elles en péril la faculté mnésique

organique et ses corollaires? En effet, la volonté de contrôle total semble tout simplement aller dans l'exact sens opposé à la nature vivante et fragmentée de la mémoire. Anticipons même : la « mémoire totale », puisqu'elle procède par numérisation absolue du vivant, est-elle synonyme non seulement d'une fin de la mémoire organique, mais également d'une fin de l'humain? En fin de compte, quelles limites peut-on – ou doit-on – poser à la manipulation de la mémoire?

Pour bien saisir ce que ces questions mettent en jeu, il faut prendre conscience du fait que la SF se nourrit des conceptions de la mémoire et les influence en retour. Comme nous le proposerons, l'idée de « mémoire totale » sort en effet du cadre strict de la SF. Si elle constitue un thème dans la SF, nous tâcherons de montrer que la « mémoire totale » peut être vue comme une forme de « paradigme » culturel qui prend racine dans l'Antiquité et qui continue d'exister aujourd'hui sous différentes formes. Les technologies imaginées dans les œuvres de SF en seraient un prolongement fictionnel pouvant donner une impulsion à des réalisations tangibles. C'est en ce sens que les productions science-fictionnelles constituent selon nous des « terrains socio-anthropologiques », car, sans remettre en question la créativité de leurs auteur·e·s, elles forment une concrétisation en images de l'esprit du temps. C'est en discutant des nouvelles technologies de mémoire mises en scène par la SF, ainsi qu'en visant à comprendre ce qu'est la « mémoire totale », que cette enquête tâchera de mettre au jour des « indices prospectifs ⁷ » en vue de réfléchir au devenir de la faculté mémorielle. Bien évidemment, la SF demeure un « laboratoire » à hypothèses qui trouve ses limites dans l'impossibilité de prévoir ce qu'il adviendra réellement. Or, comme l'affirme Jérôme Goffette,

[...] il est hors de question d'attendre pour décider la réalité future, car le temps aura alors décidé pour les [humains] et il sera trop tard. Je ne veux pas ici porter de condamnation *a priori* et générale; mon but est plus simplement d'aider chacun à

⁷ Nous reprenons cette expression de Jérôme Goffette, qui s'interroge sur les signes que sont les prototypes techniques, tels que l'ectogenèse (utérus artificiel) ou encore les prothèses commandées par implant cérébral, afin de penser l'horizon d'avenir en termes éthiques et sur la base de l'autonomie ou non autonomie des individus. Cf. Jérôme Goffette, « De l'humain réparé à l'humain augmenté : naissance de l'anthropotechnie », dans Édouard Kleinpeter (dir.), *L'humain augmenté*, Paris, CNRS, 2013, p. 85-106.

former son jugement, par une plus claire représentation des mouvements en cours, pour que tous décident de l'avenir de l'humain⁸.

Que l'on ne se trompe donc pas sur nos intentions : ce que nous désignons sous l'expression encore vague de « mémoire totale » a une première dimension heuristique. Il s'agit ici d'observer la SF sous un angle qui permet de réfléchir aux enjeux des technologies de mémoire.

0.2 Délimiter un corpus

0.2.1 Un corpus *cyberpunk* et *postcyberpunk*

La mémoire personnelle constitue un thème de choix pour la SF hypermoderne. Cet objet narratif a bien entendu une longue histoire littéraire et filmique, qu'il soit traité selon des considérations pathologiques ou non, suivant des formes science-fictionnelles ou non⁹. Toutefois, dans son intrication « dépathologisée » avec les nouvelles technologies, le thème de la mémoire personnelle trouverait ses premières formes dans la littérature de SF des années 1960, pour ensuite être abordé de façon récurrente par la SF audiovisuelle à la fin des années 1980. Un large corpus audiovisuel s'est donc emparé de l'objet « mémoire totale », mais reste dans l'attente d'être étudié.

Certaines œuvres, à l'instar de *Blade Runner* (Ridley Scott, 1982), traitent de technologies génétiques en lien avec la mémoire. L'un des personnages, Rachel (Mary Sean Young), possède des souvenirs qui lui ont été implantés par le biais d'une création génétique. D'autres œuvres comme les films *Limitless* (Neil Burger, 2011) et *Lucy* (Luc Besson, 2014) abordent les drogues cognitives ou nootropes permettant de décupler les facultés intellectuelles et mnésiques. Enfin, plusieurs films et séries télévisées mettent en scène une panoplie de machines cybernétiques offrant la possibilité de modifier la mémoire. Afin de mener notre enquête, nous avons choisi de nous concentrer uniquement sur les cybertechnologies. Notre corpus rassemble ainsi des films et des séries télévisées produits

⁸ Jérôme Goffette, *Naissance de l'anthropotechnie : de la médecine au modelage de l'humain*, Paris, Vrin, 2006, p. 89.

⁹ Dans cette vaste histoire pensons par exemple aux œuvres littéraires de Marcel Proust, Jorge Luis Borges, Danilo Kiš ou encore à des films comme *Sans soleil* de Chris Marker et *Memento* de Christopher Nolan.

entre 1990 et 2016 qui se départagent en deux sous-genres : le *cyberpunk* et le *postcyberpunk*. Bien qu'il n'y ait pas consensus en la matière, ces deux sous-genres émergeraient respectivement en littérature de science-fiction en 1983 et en 1990, avant d'être réinvestis par le cinéma et les séries télévisées. Supposément inventé par l'auteur étasunien Bruce Bethke¹⁰, le terme *cyberpunk* consiste en un amalgame de « cyber », pour cybernétique, et de « punk », qualifiant une certaine esthétique de la révolte¹¹. Ce concept entre dans le langage après le succès du roman *Neuromancer* de William Gibson en 1984. Il devient à la fois l'emblème d'une phase littéraire (1983-1990) ainsi que d'un sous-genre intéressé à explorer les effets de technologies informatiques avancées, de l'intelligence artificielle et des implants bioniques sur la société et les individus¹². On identifie le *cyberpunk* à un certain nombre de caractéristiques qui ne sont d'ailleurs jamais toutes présentes au sein des œuvres rattachées à ce sous-genre. D'abord, il emprunte au film noir son univers sombre ainsi que ses paysages urbains, nocturnes et pluvieux. L'apparition du sous-genre coïncide également avec une prise de conscience large des problèmes liés à la pollution industrielle et au réchauffement climatique. Traduite dans les œuvres *cyberpunks*, cette prise de conscience est notamment représentée par des espaces écologiquement dégradés et sinistrés, par des atmosphères viciées et encore par des corps humains malades et incurables. L'informatisation et la technologisation du monde constituent un autre élément caractéristique du *cyberpunk*, particulièrement en ce qui concerne l'exploitation du thème de la réalité virtuelle. Émergeant en pleine Guerre froide, ce sous-genre constitue aussi une forme de critique politique. Contrairement à des œuvres antérieures qui manifestent un optimisme dans le progrès technologique, le *cyberpunk* présente un futur dystopique hautement informatisé dans lequel s'affrontent des multinationales et les cultures de la rue. Le cadre diégétique présente un monde globalisé au sein duquel subsistent, la plupart du temps, des protagonistes

¹⁰ Bruce Bethke, « Cyberpunk », dans *Amazing Science Fiction Stories*, vol. 57, n° 4, 1983, en ligne, <<http://www.infinityplus.co.uk/stories/cpunk.htm>>, consulté le 1^{er} septembre 2016. Cf. également Andrew M. Butler, *Cyberpunk*, Harpenden, Pocket Essentials, 2000, p. 9.

¹¹ Mark Bould, « Cyberpunk », dans David Seed (dir.), *A Companion to Science Fiction*, Oxford, Blackwell Publishing, 2005, p. 217-231.

¹² Chris Baldick, « Cyberpunk », *The Oxford Dictionary of Literary Terms*, 3^e éd., Oxford University, 2012, en ligne, <<http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199208272.001.0001/acref-9780199208272-e-280>>, consulté le 11 novembre 2014.

désenchantés aux prises avec un chaos sociétal. Alors que les frontières éclatent (sociales, sociétales, corporelles, conceptuelles), l'absence de régulation étatique permet une marchandisation absolue du monde. Dans ce contexte, les informations rendues accessibles grâce aux nouvelles technologies constituent la monnaie d'échange par excellence. Mark Downham résumait très bien en 1988, les thèmes centraux au *cyberpunk* :

Tout d'abord, le thème de l'invasion corporelle [est] le vecteur privilégié ; les prothèses, les implants électroniques, la chirurgie esthétique, le cyberspace, l'ADN, l'altération génétique. D'autre part, la frontière physique de l'invasion mentale : les interfaces cerveau-ordinateur, les intelligences artificielles, la neurochimie – toutes les techniques redéfinissent radicalement la nature de l'humanité, la nature du moi¹³.

Il ajoute même avec clairvoyance que, dans le *cyberpunk*, « [...] la domination absolue est exercée par la mémoire digitalisée – les banques de données, qu'on ne peut, même vaguement, déchiffrer à travers les écrans aqueux des terminaux vidéo¹⁴ ». La SF *cyberpunk* tâche de formuler une critique sociopolitique par le biais d'une mise à distance de certaines thématiques en les mettant en scène dans un environnement sinistre et catastrophiste, écologiquement dévasté. Elle « tente de démythifier les codes culturels établis afin de déchiffrer les stratégies dissimulées de domination, de désir, de détermination, de pouvoir et de volonté d'exercer le pouvoir », écrit encore Downham¹⁵.

Les films *cyberpunk* composant notre corpus sont en grande partie inspirés de romans ou de nouvelles. On y trouve par exemple *Strange Days* (Kathryn Bigelow, 1995), *Freejack* (Geoff Murphy, 1992) inspiré d'*Immortality Inc.* (1959) de Robert Sheckley, *Johnny Mnemonic* (Robert Longo, 1995) tiré de la nouvelle de William Gibson portant le même titre (1981) et encore *Total Recall* (Paul Verhoeven, 1990) imaginé à partir de la nouvelle de Philip K. Dick, *We Can Remember It for You Wholesale* (1966). Toutes ces œuvres rassemblent un grand nombre de caractéristiques de la littérature *cyberpunk*. Elles présentent respectivement des scènes nocturnes à l'ambiance « apocalyptique », dévoilent des paysages urbains pollués et constitués de lieux sordides où les forces de l'ordre – souvent corrompues

¹³ Mark Downham, *Cyberpunk*, trad. de l'anglais par Aude-Lise Bémer, Paris, Allia, [1988] 2013, p. 25.

¹⁴ *Ibid.*, p. 36.

¹⁵ *Ibid.*, p. 16.

ou privatisées – exercent une surveillance accrue. Dans plusieurs cas, le pouvoir économique et politique est détenu par des multinationales qui contrôlent les nouvelles technologies et les flux d'informations. Et la mémoire, comme l'avait si bien ciblé Downham, tient une place primordiale dans l'économie de marché.

À partir des années 1990, le *postcyberpunk* voit le jour en reprenant certains thèmes du *cyberpunk*, mais sans la dystopie qui accompagne les œuvres. Les espaces diégétiques de *The Final Cut* (Omar Naïm, 2004), de *Chrysalis* (Julien Leclercq, 2007) ou encore de *Black Mirror* (« The Entire History of You », 1.3, Brian Welsh, 2011) ressemblent aux sociétés démocratiques, opulentes et policées du monde occidental actuel. Les protagonistes ne sont plus en marge et se conforment aux normes de la société néolibérale. Les technologies illégales, bricolées dans la rue, celles que l'on trouve par exemple dans *Strange Days*, laissent place à une institutionnalisation des technologies émergentes. Les projets des États – étroitement liés au marché économique –, qu'ils soient sociaux, moraux ou militaires, reposent sur l'idée de progrès. Autrement dit, les personnages *postcyberpunks* sont bien ancrés dans les normes d'une société qui se définit par le perfectionnement de sa technologie de pointe. Ainsi, en tâchant de normativiser une hyper-utilisation des technologies, le *postcyberpunk* est reconnaissable à ce qu'il met en scène un futur proche qui traite de nos technologies quotidiennes et joue en ce sens sur des effets de réel.

Évidemment, certaines œuvres restent inclassables. La série télévisée *Dollhouse* (Joss Whedon, 2009-2010) ou encore des films comme *Puzzlehead* (James Bai, 2005) et *Advantageous* (Jennifer Phang, 2015) allient à la fois les caractéristiques du *cyberpunk* et du *postcyberpunk*.

0.2.2 Justification et objectivation du corpus

Nous nous limitons aux œuvres abordant les machines cybernétiques parce qu'elles nous fournissent un matériel suffisamment varié pour identifier les formes contemporaines du concept de « mémoire totale » et les discuter. Ce choix répond également à un souci d'uniformité entre les technologies représentées. En effet, il existe des différences marquées entre la science génétique, la pharmacologie et les technologies informatiques.

Bien que la problématique de notre recherche puisse indéniablement être appliquée à d'autres corpus – qu'ils soient littéraires, vidéoludiques ou artistiques –, notre corpus se restreint au cinéma et aux séries télévisées en vue de conserver une homogénéité dans les procédés de mise en fiction. Nous avons dû sacrifier l'exhaustivité et la variété au profit de la précision d'analyse de l'objet lui-même (la « mémoire totale ») en ce qu'il se constitue de façon transversale, par la confrontation des œuvres entre elles.

D'un point de vue thématique, l'étude que nous proposons est inédite au sens où elle investit un objet qui n'a jamais été traité en profondeur dans la recherche sur la SF audiovisuelle et encore moins en langue française. Le temps, l'espace, l'intelligence artificielle, l'identité, les extraterrestres, le pouvoir, le genre (*gender*) et la « race », l'immortalité, les clones, les cyborgs et encore le sacré demeurent les thèmes les plus travaillés en ce domaine.

En ce qui concerne l'aspect national, il est évident que les films américains, pour la plupart inspirés de romans, comptent parmi les productions culturelles les plus étudiées¹⁶. Quelques recherches portant sur la SF audiovisuelle hispanique et latino-américaine, indienne, européenne et québécoise émergent toutefois face aux exponentielles analyses de SF japonaise et américaine. Les œuvres de notre corpus ne sortent pas de cette forme de normativité : elles sont occidentales et majoritairement nord-américaines. À l'exception des films *XChange* (Allan Moyle, 2001), *Chrysalis* (Julien Leclercq, 2007) et *Sleep Dealer* (Alex Rivera, 2008) ainsi que de la série télévisée *Black Mirror*, respectivement produits au Canada, en France, au Mexique et en Grande-Bretagne, le corpus relève de la culture étasunienne. Nous tenions à préciser qu'il ne s'agit pas d'un impensé, mais plutôt d'une stratégie dès lors qu'il s'agit d'étudier des représentations technologiques hégémoniques. Nous avons volontairement mis de côté les œuvres non occidentales. En outre, abstraction faite de *Strange Days* et d'*Advantageous*, l'ensemble de ces œuvres est réalisé par des auteurs masculins.

¹⁶ Par exemple *Blade Runner, 2001: A Space Odyssey* (Stanley Kubrick, 1968), *Dune* (David Lynch, 1984) et *The Matrix* (sœurs Wachowski, 1999), de même que des séries télévisées comme *Star Trek* (1966-) et *Doctor Who* (1963-).

Gardons finalement en tête que cette thèse n'est pas à proprement parler une « thèse à corpus ». Notre travail ne tâchera ni d'analyser pleinement chacun des films et séries télévisées – bien trop nombreux –, ni d'inventorier l'ensemble des œuvres existantes relevant du thème étudié. Notre objectif vise à confronter entre elles différentes œuvres occidentales afin de mettre au jour les motifs récurrents associés à la mémoire et ainsi démystifier la « mémoire totale ». Certaines œuvres – *Dollhouse*, *Black Mirror*, *Strange Days* et *The Final Cut* au premier chef – retiendront néanmoins un peu plus notre attention dans certains chapitres en raison des technologies qu'elles imaginent. Il reste que cette thèse travaille moins *sur* la SF qu'*avec* la SF. Ici se situe la nuance.

0.3 Positionnement intellectuel et méthodologique

Notre travail s'inscrit dans trois grandes perspectives théoriques. En premier lieu, nous considérons la science-fiction comme un « terrain socio-anthropologique ». Nous appréhendons ensuite notre objet au prisme d'une approche technocritique qui met le progrès en question. Enfin, la sémiotique et l'intermédialité constituent deux fondements épistémologiques pour appréhender la mémoire et les technologies de mémoire totale de notre corpus. Elles forment, au même titre, des outils méthodologiques complémentaires.

0.3.1 La science-fiction comme « terrain socio-anthropologique »

En révélant la réalité sociale par des « stratégies obliques¹⁷ » ou détournées, la SF présenterait une « socio-anthropologie du présent ». Le philosophe marxien Fredric Jameson et l'anthropologue Louis-Vincent Thomas défendent cette idée. Pour le premier, la SF et ses multiples formes ont moins pour fonction de nous préparer au changement technologique que d'*historiciser* notre présent. Autrement dit, la SF représente notre présent comme un passé lointain inscrit dans la mémoire collective de la société de l'univers fictionnel¹⁸. Puisque, d'après lui, on ne peut pas voir le présent tel qu'il est, en partie par le fait que nous sommes aveuglés par l'idéologie néolibérale et ses images séductrices, la SF nous « défamiliarise » et restructure le rapport que nous avons avec notre présent en nous le faisant éprouver. De plus,

¹⁷ Fredric Jameson, *Penser avec la science-fiction*, trad. de l'anglais par Nicolas Vieillescazes, Paris, Max Milo, 2008, p. 17.

¹⁸ *Ibid.*, p. 15-16.

la thèse de Jameson s'oppose à l'idée de foi en l'avenir. Pour lui, l'utopie d'un futur radieux, bien qu'ayant fonctionné dans le passé, n'est plus d'actualité. La vocation de la SF est justement de montrer notre incapacité à penser le futur¹⁹. Nous pourrions faire appel au concept de « présentisme » développé par François Hartog pour conforter la thèse de Jameson. Le « présentisme », qui s'oppose au « passéisme » de l'Ancien régime et au « futurisme » du régime moderne, qualifie le présent qui cherche à faire son propre temps historique, pour lui-même et par lui-même²⁰. Dans une perspective jamesonienne, la SF serait ainsi représentative d'un « présentisme ».

Quant à l'anthropologue Louis-Vincent Thomas, il conçoit les fonctions critiques et descriptives de la science-fiction comme une « sociologie imaginaire de notre présent²¹ ». La SF viendrait d'après lui remplacer, certes de façon plus simplifiée, les mythes classiques qui structurent l'imaginaire social. Ainsi, Thomas part des récits science-fictionnels pour identifier les fantasmes qui régissent notre quotidien. Il affirme même la chose suivante : « Lévi-Strauss aime à répéter qu'il est peut-être trop tard pour recevoir les leçons que nous donnent les sociétés primitives. Espérons qu'il n'en va pas de même pour les leçons émanant du futur qu'apporte la science-fiction. Là encore, notre Présent risquerait d'en pâtir²² ».

Si la science-fiction constitue bel et bien un « terrain » propice à l'analyse du présent, c'est-à-dire à une socio-anthropologie du présent, et qu'elle réunit les affects de l'« actuel », elle forme également un « terrain » tout à fait pertinent pour l'étude du « virtuel²³ ». Et bien

¹⁹ *Ibid.*, p. 20.

²⁰ Hartog identifie l'avènement du « présentisme » dans les années 1980 en corrélation avec la fièvre des lieux de mémoire. Cf. François Hartog, *Régimes d'historicité. Présentisme et expériences du temps*, Paris, Seuil, 2002.

²¹ Louis-Vincent Thomas, *Fantasmes au quotidien*, Paris, Méridiens, 1984, p. 263.

²² *Ibid.*, p. 17.

²³ Nous reprenons cette paire conceptuelle telle qu'elle est définie par Edgar Morin dans sa description de l'imaginaire commun comme phénomène informé par le dialogue entre l'« actuel » (le concret de la réalité sociale) et le « virtuel » (les désirs, les rêves en attente d'actualisation) : « L'imaginaire est l'au-delà du multiforme et multidimensionnel de nos vies, et dans lequel baignent également nos vies. C'est l'infini jaillissement virtuel, qui accompagne ce qui est actuel, c'est-à-dire singulier, limité et fini dans le temps et l'espace. C'est la structure antagoniste et complémentaire de ce qu'on appelle le réel, et sans laquelle, sans doute, il n'y aurait pas de réel pour [l'humain], ou plutôt pas de réalité humaine. » Cf. Edgar Morin, *L'esprit du temps*, Paris, Armand Colin, [1962] 2009, p. 88.

que nous souscrivions en partie aux thèses de Jameson et de Thomas, nous ne pouvons cependant ignorer trois éléments que nous jugeons pertinent de mettre en perspective.

En premier lieu, il convient de prendre en compte l'influence des utopies « posthumaines » véhiculées par le transhumanisme dans la culture. Contrairement à ce qu'affirme Jameson, le Grand récit n'est pas mort. Ce discours caractéristique de la postmodernité ne semble plus tenir dans ce que Sébastien Charles et Gilles Lipovetsky appellent l'hypermodernité²⁴. Il n'y a qu'à observer la place qu'occupent actuellement les discours transhumanistes.

Mouvement, groupe « culturel » autoproclamé et encore cadre interprétatif, le transhumanisme ou plutôt les transhumanismes portent un projet plus ou moins cohérent selon lequel les humains peuvent et doivent utiliser des moyens techniques de pointe non conventionnels afin de transcender la condition humaine et prendre en main leur évolution. C'est du moins sur cette première base définitionnelle, assez large, que s'accordent les transhumanistes. Les buts de ces transformations se regroupent autour du corps humain ; elles visent l'amélioration des capacités intellectuelles et physiques par des moyens non conventionnels qui allient les nanotechnologies, les biotechnologies, l'informatique et les sciences cognitives (N.B.I.C.) ; la suppression de toutes les maladies et des faiblesses ; le ralentissement du vieillissement, voire l'élimination de la mort, et, pour finir, l'avènement d'une « nouvelle espèce » plus perfectionnée que l'*Homo sapiens*. Cette pensée hétérogène et loin d'être monolithique promeut un *human enhancement* plus ou moins poussé dont il existe plusieurs variantes : vanter l'emploi de machines et techniques cybernétiques pour « augmenter » la mémoire ou « transférer un esprit » dans un ordinateur, ou encore célébrer les nootropes et les modifications génétiques, moyens que nous avons écartés dans notre étude.

Inspirée des conceptions modernes, l'idée de transhumanisme, datant approximativement des années 1960, gagne en visibilité depuis peu dans diverses sphères, aussi bien dans la science-fiction audiovisuelle et littéraire que dans les arts numériques et plastiques, dans les essais en sciences humaines et sociales et, enfin, par le biais des objets de

²⁴ Cf. Gilles Lipovetsky et Sébastien Charles, *Les Temps hypermodernes*, Paris, Grasset, 2004 et Sébastien Charles, *L'hypermoderne expliqué aux enfants*, Montréal, Liber, 2007.

consommation (les *Google Glasses* en sont un exemple). Les transhumanistes ne sont pas forcément regroupés en associations ; on trouve bien sûr des militants associatifs, mais aussi des chefs d'entreprise et des entrepreneurs, des artistes, des universitaires, des groupes étudiants, des groupes religieux, etc. On recense une cinquantaine de groupes et d'organisations déclarées à travers le monde, dont une vingtaine se trouvent aux États-Unis d'Amérique. Hormis dans un certain nombre de pays d'Afrique et d'Asie, il semblerait qu'il existe des petits foyers transhumanistes dans les grandes villes du monde. On en trouve en Inde, en Chine, en Russie, au Canada, en Afrique du Sud, en Amérique du Sud, etc. La carte ci-dessous présente quelques-uns des foyers transhumanistes (par manque de données précises, nous n'avons pas recensé les foyers d'Amérique du Sud, même s'ils existent) :



Figure 0.1 - Carte des foyers transhumanistes en 2014
(à partir d'informations récoltées sur www.meetup.com et humanityplus.org).

Le phénomène, bien qu'émanant des États-Unis dans les années 1960-1970, s'est dispersé, en partie grâce à Internet au début des années 2000, en proposant des variantes : chaque groupe interprète le transhumanisme en fonction de son environnement socioculturel,

selon des valeurs propres, leur rapport au corps et à autrui. En effet, le transhumanisme recouvre de multiples réalités. Le transhumanisme de Humanity+ (anciennement World Transhumanist Association) et celui de l'Association française de transhumanisme Technoprog, à tendance social-démocrate et pour lesquels « un autre transhumanisme est possible²⁵ », sont par exemple éloignés du transhumanisme libertarien de la Silicon Valley qu'ils critiquent par ailleurs. Le transhumanisme libertarien, abreuvé à l'idéologie néolibérale, constitue la forme dominante du transhumanisme en ce qu'il se situe proche des cercles de pouvoir politico-financiers et en ce qu'il impose sa logique jusque dans les objets et services de consommation du quotidien. À ce propos, le chef de file de ce transhumanisme dominant, Ray Kurzweil, est un entrepreneur futurologue et directeur d'ingénierie chez Google depuis 2013. Il est à la tête de multiples entreprises dont une université privée – l'Université de la Singularité – qu'il a cofondée en 2008. Située dans le Parc de recherche de la NASA en Californie, l'Université a pour mission « d'instruire, d'inspirer et de développer le pouvoir d'agir des leaders (*l'empowerment*) dans l'utilisation des technologies exponentielles et ainsi faire face aux grands défis de l'humanité²⁶ ».

Nous tâcherons de montrer qu'un certain nombre d'arguments avancés par les transhumanistes pour défendre le *human enhancement* se trouvent mobilisés dans les œuvres de notre corpus.

Par ailleurs, si l'histoire de la représentation du futur, ou plutôt des futurs, remonte à l'Antiquité²⁷, il n'est certainement pas déplacé de formuler l'hypothèse selon laquelle le « futur » constitue un fait culturel. C'est précisément ce que propose l'anthropologue indien Arjun Appadurai. Dans un ouvrage paru en 2013, l'auteur milite en faveur d'une « anthropologie de l'avenir » qui reconnaîtrait le futur comme un fait culturel²⁸. Appadurai

²⁵ Marc Roux, « Un autre transhumanisme est possible », dans Édouard Kleinpeter (dir.), *L'humain augmenté*, op. cit., p. 157-166.

²⁶ cf. Singularity University, 2014, notre traduction, en ligne, <<http://singularityu.org/>>, consulté le 11 janvier 2014.

²⁷ Bernard Cazes, *Histoire des futurs : Les figures de l'avenir de saint Augustin au XXI^e siècle*, Paris, Éditions Seghers, 1986.

²⁸ Arjun Appadurai, *The Future as Cultural Fact. Essay on the Global Condition*, Londres/New York, Verso Books, 2013. Voir notamment son dernier chapitre « The Future as Cultural Fact », p. 285-300.

part du constat que certaines disciplines (sciences économiques, sciences de l'environnement, management des risques et spéculations financières au premier chef) tiennent une position dominante au sein de la pensée de l'avenir de l'humanité. L'anthropologie, quant à elle, occupe toujours une place limitée dans les débats éthiques concernant le devenir. Qu'il s'agisse par exemple du clonage ou de la technologisation de la guerre, les sciences humaines – nous nous permettons d'élargir – restent relativement minoritaires à penser en amont les changements à venir et leur potentiel de bouleversements sociétaux. Le projet d'Appadurai est clair : que les formes du futur deviennent des objets d'étude à part entière afin que la discipline anthropologique gagne sa place, éminemment politique, dans les débats prospectifs. Prises d'un point de vue culturel, les relations entre l'imagination, les anticipations (comprenant à la fois les attentes et les spéculations), les aspirations (l'espoir), les sensations, les ressentis et les affects composent la grille de lecture du chercheur et permettent, selon Appadurai, d'approcher l'avenir comme un fait culturel. La SF entre dans le cadre décrit par Appadurai. Imaginer, anticiper et mettre en scène les aspirations et les ressentis relatifs aux changements technologiques constituent en effet quelques-uns des éléments du moteur de la SF. L'« anthropologie de l'avenir » nuance en fait l'idée de présentisme jamesonien de la SF : *si la SF historicise le présent, elle formule par ailleurs une histoire du futur*. Et c'est à partir de l'étude de cette dernière – mais certes pas uniquement – qu'il semble possible de mener un travail prospectif. En outre, il est question de faire participer les disciplines des sciences humaines – et dans le cas présent, la sémiotique – aux débats sur les technologies tournées vers l'avenir.

Enfin, l'approche d'Appadurai est d'autant plus accréditée lorsqu'on prend conscience des liens étroits qui unissent la science-fiction et la science appliquée à l'industrie (les technosciences²⁹). À n'en pas douter, la SF forme une sorte de moteur de l'innovation technologique. Pour Patrice Flichy, la science-fiction contribue à produire un imaginaire social de l'innovation technique³⁰. Thomas Michaud parle à ce titre de « management de la science-fiction », au sens où celle-ci inspire les projets de recherche et développement en

²⁹ Selon l'approche de l'École de Francfort, cf. François-David Sebbah, *Qu'est-ce que la « technoscience » ? Une thèse épistémologique ou la fille du diable ?*, Paris, Les Belles Lettres, 2010.

³⁰ Patrice Flichy, *L'innovation technique*, Paris, La Découverte, 1995, p. 89.

s'insérant dans les modes organisationnels des ingénieurs en vue de stimuler l'innovation³¹. Dynamique inverse mais complémentaire, la science-fiction est aussi exploitée en tant qu'espace propice à globaliser les découvertes technoscientifiques (un placement de produit avant l'heure). Il y a dès lors deux mouvements simultanés : d'une part, les technosciences qui utilisent la SF pour devenir socialement acceptables, de l'autre, la SF qui est une source d'inspiration pour construire les objets technologiques de demain. Le transhumanisme profite selon nous de ces dynamiques d'échanges étroits entre science et productions culturelles, et cela en vue de diffuser ses idées, voire d'acculturer les individus à de possibles changements technologiques.

L'ensemble de ces arguments – dont certains ont permis de nuancer sans les discréditer les conceptions de Jameson et de Thomas – autorise à saisir la SF comme un « terrain socio-anthropologique ». C'est une idée que l'on retrouve d'ailleurs aussi en germe chez Yannick Rumpala :

[...] la science-fiction représente une façon de ressaisir le vaste enjeu du changement social, et derrière lui celui de ses conséquences et de leur éventuelle maîtrise. Autrement dit, que ce soit sur le versant utopique ou dystopique, ce qui se construit aussi dans ces productions culturelles, c'est un rapport au changement social. La science-fiction offre, certes plus ou moins facilement, des terrains et des procédés pour s'exprimer sur des mutations plus ou moins profondes, plus précisément sur les trajectoires que ces mutations pourraient suivre. Elle constitue une voie par laquelle le changement social se trouve réengagé dans une appréhension réflexive³².

Nous souscrivons à la vision de Rumpala selon laquelle la SF possède un potentiel heuristique et peut être considérée, du fait de sa dimension exploratoire, comme un espace de problématisation³³. Il résume d'ailleurs fort bien la question majeure formulée par la SF : l'humanité peut-elle tout déléguer aux machines?³⁴ Dans notre cas, on peut se demander jusqu'à quel point la mémoire humaine peut être déléguée aux machines.

³¹ Thomas Michaud, « La science-fiction : une culture de l'innovation globale », *Journal for communication studies*, vol. 3, n° 1, 2010, p. 171-180.

³² Yannick Rumpala, « Ce que la science-fiction pourrait apporter à la pensée politique », *Raisons politiques*, vol. 4, n° 40, 2010, p. 99.

³³ *Ibid.*

³⁴ *Ibid.*, p. 103.

Tout ceci ne doit pas occulter l'ancrage pragmatique des productions de SF, dont nous avons déjà esquissé les contours avec l'idée du « management de la science-fiction ». Au-delà d'une simple représentation historicisée du présent, la SF forge littéralement l'actualité. Les œuvres sont créées en parallèle des événements historiques, qu'ils soient politiques, sociaux et économiques. Jean-Michel Valantin fait valoir un argument avec ce qu'il nomme le « cinéma de sécurité nationale³⁵ » aux États-Unis. L'auteur retrace l'histoire des liens entre les studios d'Hollywood et le pouvoir politique et montre en quoi les stratégies de défense sont supplées par les récits cinématographiques et inversement. Les productions cinématographiques participent, involontairement ou non (en étant par exemple financées par l'armée), à la construction d'un consensus autour d'une menace contre laquelle les États-Unis devraient se protéger. De la mise en scène de la menace soviétique représentée par l'invasion extraterrestre à la menace intérieure terroriste en passant par la menace nucléaire, la SF participe aux débats stratégiques en créant des symboles et des représentations fortes. Comme l'avance Valantin, *Star Wars* a par exemple « [...] fourni un contexte d'idées et d'images qui sert de référence à Ronald Reagan. Les idées, symboles et images qui traversent le film se retrouvent dans son discours du 23 mars 1983 annonçant la mise en branle de l'immense programme et de développement de l'IDS [Initiative de défense stratégique ou militarisation de l'espace]³⁶. » Ici, *Star Wars* alimente les stratégies gouvernementales des États-Unis. Il faudra ainsi prendre en compte que les œuvres de notre corpus, dont les plus anciennes remontent à la fin de la Guerre froide, n'échappent pas à ces dynamiques. Du reste, à ces rapports étroits entre Hollywood et le pouvoir politique – que les films soient complices ou critiques des stratégies américaines – s'ajoute le nombre de vues des films de SF dans les salles de cinéma infléchi par les industries culturelles et leurs stratégies marketing. Bénéficiant aux fins de leur production de plus ou moins gros budgets (allant jusqu'à 125 millions de dollars américains pour le *Total Recall* de 2012, le *blockbuster* de Len Wiseman), la majeure partie des œuvres de notre corpus s'insère dans ces circuits. Elles constituent indéniablement des produits marchands. *Strange Days* de K. Bigelow est par exemple considéré comme un grand échec commercial. La littérature *cyberpunk* se voulait critique du

³⁵ Jean-Michel Valantin, *Hollywood, le Pentagone et le monde. Les trois acteurs de la stratégie mondiale*, Paris, Éditions Autrement, 2010.

³⁶ *Ibid.*, p. 57.

capitalisme, mais peut-on en dire autant de la réappropriation du sous-genre par les œuvres audiovisuelles? Leur dimension critique demeure hautement discutable. C'est un autre débat, qui se posait déjà avec la littérature.

En regard de cet ancrage pragmatique, notre corpus sera appréhendé comme un « terrain socio-anthropologique », au sens où il consiste à mettre à distance le présent pour mieux nous le faire expérimenter, de même qu'à offrir une expérience de pensée pour réfléchir aux enjeux du changement technologique. Mais pas seulement, car nous pensons que la « mémoire totale » n'est pas le propre de la SF ; selon notre hypothèse, les technologies de mémoire totale de notre corpus forment un prolongement de techniques et de technologies existantes pouvant influencer le développement de nouveaux médias.

0.3.2 Perspective technocritique et critique du « mythe » du progrès

Face à l'idée prépondérante selon laquelle les nouvelles technologies peuvent solutionner tous les problèmes, il nous semble important de critiquer l'illusion d'un destin technologique radieux ainsi que le « mythe » du progrès qui la supporte. Cette critique se doit de recontextualiser et de repolitiser la technique en insistant sur le fait qu'il n'y a pas de linéarité ni de tendance déterminée dans le développement technique ; la technique est un fait social, contingent, qui prend des atours différents selon les époques et les cultures³⁷. « Comprendre qu'il n'y a pas d'autonomie du processus technique et que l'expression du Café du Commerce "on n'arrête pas le progrès" est une sottise, devient une urgence mentale absolue », écrit Alain Gras en reprenant les dernières thèses révisées de Jacques Ellul³⁸.

La construction de l'imaginaire du « progrès » technique est un travail de longue haleine. Depuis le XVII^e siècle³⁹, l'idée de progrès technique se construit progressivement au moyen de stratégies discursives sacralisant l'innovation et de régulations acculturant les

³⁷ Alain Gras, *Les imaginaires de l'innovation technique. Regard anthropologique sur le passé dans la perspective d'un avenir incertain*, Paris, Éditions Manucius, 2013, p. 18.

³⁸ *Ibid.*, p. 19. Après avoir écrit sur l'autonomie de la technique, Ellul est revenu sur cette idée pour faire de l'autonomie une construction sociale.

³⁹ Daniel Boy, *Le progrès en procès*, Paris, Presses de la Renaissance, 1999.

populations aux techniques même les plus risquées⁴⁰. L'idéologie du progrès se parfait jusqu'à trouver son paroxysme dans les mouvements transhumanistes. Selon l'historien François Jarrige, la rhétorique du progrès repose sur un « puissant cadrage idéologique fondé sur trois piliers principaux⁴¹ » :

1. une perception évolutionniste et progressiste de l'histoire ;
2. l'assimilation du progrès technique au progrès social et moral, comme si le progrès social était atteignable *uniquement* par le biais d'un progrès technologique ;
3. « la dissociation entre les changements techniques et leurs effets, conçus comme des conséquences externes qui ne remettent pas en cause le processus lui-même⁴² ».

L'imaginaire du progrès semble véhiculer l'idée que toutes les techniques et technologies se valent : d'aucuns pensent que puisque l'*Homo sapiens* évolue grâce aux techniques, il faut poursuivre ce mouvement. On conviendra pourtant qu'il existe un écart immense entre un couteau, une horloge et les technologies nucléaires. Ainsi, il nous semble important de distinguer les différentes catégories technologiques (au sens de la science des techniques), tout en plaçant chaque technique qui s'y rapporte dans son contexte signifiant. Avec les technologies de mémoire totale, il sera surtout question de critiquer le « projet » technoscientifique propre à la société industrielle cybernétique. Et pour reprendre les mots de Jean-Pierre Dupuy : « L'autoroute, le rein artificiel et l'Internet ne sont pas seulement des objets ou des systèmes techniques ; ils trahissent un certain type de rapport instrumental à l'espace, à la mort et au sens. C'est ce rapport instrumental, le rêve de maîtrise qu'il recouvre que la critique se doit d'analyser pour en mesurer les effets délétères⁴³. »

Il convient également de déconstruire l'idée de la neutralité de la technique. Bernard Stiegler par exemple, reprenant Platon, parle de *pharmakon* au sens où la technique est à la fois remède et poison. Jacques Ellul, quant à lui, s'est évertué à opposer des arguments au

⁴⁰ Cf. Jean-Baptiste Fressoz, *L'apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Paris, Seuil, 2012.

⁴¹ François Jarrige, *Technocritiques. Du refus des machines à la contestation des technosciences*, Paris, La Découverte, 2014, p. 124.

⁴² *Idem.*

⁴³ Jean-Pierre Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé : quand l'impossible est certain*, Paris, Seuil, 2002, p. 28.

lieu commun de la neutralité⁴⁴. Selon lui, le progrès technique est intrinsèquement ambivalent. On entend souvent dire que la technique peut avoir des effets bons ou mauvais et que ces derniers dépendent des usages. Ellul donne l'exemple topique du couteau profitant à la rhétorique de la neutralité – un couteau peut servir à se nourrir ou à tuer quelqu'un, tout dépendrait de son usage –, pour le déconstruire aussitôt : « la technique porte ses effets en elle-même, indépendamment des usages (ce qui ne veut pas dire qu'il ne faille pas tenir compte *aussi* des usages, mais on entre ici dans un problème *moral*, qui n'a rien à voir avec l'analyse de la technique)⁴⁵. » Pour Ellul, l'« argument simpliste » de l'usage doit être mis de côté si l'on veut penser le progrès technique. Pour ce faire, il formule quatre propositions relatives à l'ambivalence de la technique que nous aurons l'occasion d'éprouver dans cette thèse⁴⁶ :

1. *Tout progrès se paie*. En effet, le progrès implique toujours des effets indirects (la pollution, des problèmes sanitaires, etc.), il occasionne une obsolescence (des produits deviennent désuets) et il entraîne des mécanismes de domination (il donne ici l'exemple de la remise en question des économies des pays du Sud par le progrès des pays du Nord).
2. *Le progrès technique soulève des problèmes plus vastes que ceux qu'il ne résout*. Ellul donne l'exemple, indéniable à l'heure actuelle, des problèmes écologiques.
3. *Les effets néfastes du progrès technique sont inséparables des effets favorables*. Croyant en la bonne foi des chercheurs, Ellul tâche de comprendre pourquoi on développe une technique si elle est toujours ambivalente (donc menaçante). Selon lui, la raison est simple : les effets positifs se font sentir sur le court terme et les avantages d'une technique sont concrets puisqu'on invente une technique en vue d'atteindre volontairement un but. À l'inverse, les effets négatifs surviennent à plus long terme et sont plus abstraits à imaginer.

⁴⁴ Jacques Ellul, *Le bluff technologique*, Paris, Hachette, 1988.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 89-90.

⁴⁶ Le lecteur/lectrice pourra également se référer à l'ouvrage de Serge Latouche qui résume et actualise la thèse d'Ellul : *La Mégamachine. Raison technoscientifique, raison économique et mythe du progrès*, Paris, La Découverte/M.A.U.S.S., 2004.

4. *Les effets du progrès technique sont, en grande partie, imprévisibles.* Aucune prévision globale n'est possible ; elle ne peut être qu'hypothétique.

Ellul a inspiré les travaux d'Ivan Illich portant sur l'industrialisation et l'idée de contre-productivité. Pour ce dernier, passé un certain seuil critique du processus d'industrialisation, de marchandisation et d'institutionnalisation, une technique se retourne contre sa fin⁴⁷. La voiture, par exemple, conçue à l'origine pour se transporter plus vite, finit contre-intuitivement par nous ralentir. En comptant le nombre d'heures que l'on passe à travailler pour payer notre voiture (crédit, assurance, réparation, essence, péages, contraventions, etc.) et à nous en occuper (lavage, achat de gadgets, etc.), et ce sans compter les embouteillages et la recherche d'un stationnement, Illich calculait en 1973 qu'un Étasunien faisait en moyenne 6 km à l'heure⁴⁸. En ce qui concerne la mémoire et son industrialisation, on peut d'ores et déjà voir dans le phénomène de surcharge informationnelle des signes de cette contre-productivité de la technique.

Dans un tout autre ordre d'idée, l'imaginaire du progrès prend forme en rejetant et en étouffant de façon stratégique les critiques et objections formulées à l'égard des nouvelles techniques⁴⁹. Il est en effet très fréquent de qualifier celle ou celui qui formule une critique d'une technique ou d'une technologie de « technophobe ». Opposition binaire largement acceptée, la « technophobie » vient ainsi s'opposer à une posture « technophile ». Pourtant, malgré un emploi surabondant par de nombreux intellectuels et intellectuelles, le néologisme « technophobie » ne semble pas aller de soi. En effet, peut-on réellement être « technophobe » ? On peut également se demander dans quel contexte ce concept émerge et ce qu'il dissimule.

La polarisation technophile/technophobe, véritable lieu commun, mérite d'être questionnée, car lorsqu'on replace l'idée de « technophobie » dans la perspective de l'histoire de l'humanité, on s'aperçoit que cette posture est intenable. Elle constitue une absurdité

⁴⁷ Ivan Illich, *La convivialité*, Paris, Seuil, 1973, p. 11.

⁴⁸ *Ibid.*, p. 24.

⁴⁹ François Jarrige, *Technocritiques. Du refus des machines à la contestation des technosciences*, op. cit.

totale. Considérant que la technique s'inscrit dans la dialectique de l'évolution humaine, être contre *la* technique reviendrait à être contre l'humanité tout entière.

Dans une définition plus restreinte, cette catégorisation stéréotypée ne prend nullement en compte la constellation des critiques. Cette rhétorique masque les diversités, invisibilise le contexte de production de l'énoncé critique et crée une généralisation : critiquer une technique ou une machine impliquerait de critiquer la technique dans son ensemble.

Comme le montre Jarrige, les critiques sont souvent rabaissées et ridiculisées par l'historiographie progressiste qui prend le point de vue des vainqueurs. La « technophobie » forme un argument d'autorité visant à discréditer toute contestation. À l'inverse, en produisant une historiographie des marges, c'est-à-dire en s'attachant à réhabiliter la pluralité interprétative de celles et ceux qui ont résisté à l'imposition de *certaines* techniques dans leur quotidien, Jarrige témoigne du fait que la polarisation technophilie/technophobie « est une construction socioculturelle qui a accompagné l'avènement du monde industriel⁵⁰ ». Il n'est donc pas étonnant que cette rhétorique, qui place le « technophobe » et le « technophile » sur un modèle horizontal, cache dans les faits des rapports de pouvoir. Les critiques ne s'inscriraient-elles pas plutôt dans un modèle vertical ? Mieux, ne devraient-elles pas être pensées de manière non binaire pour mettre au jour une constellation de rapports de pouvoir, de dominations et d'exploitations ?

Selon Jarrige, la contestation et l'indignation à l'égard d'une technologie ne visent pas à faire un choix simpliste : soit accepter, soit refuser. Elles visent plutôt à réfléchir à l'agencement sociopolitique généré par une technique particulière, tout en négociant, en retraduisant, en essayant de trouver d'autres manières de faire, de lutter pour la préservation de son travail, de son savoir-faire, de son autonomie, etc. La critique d'une technique ne peut être analysée sans prendre en compte le contexte de son émergence et les facteurs et effets situés.

Parmi l'histoire erratique de la critique, on peut par exemple identifier trois types d'arguments invariants depuis le XVIII^e siècle dans les milieux artistiques et intellectuels, mais aussi dans les milieux populaires : la défense des libertés et de l'autonomie, la

⁵⁰ *Ibid.*, p. 12.

dénonciation de l'inégalité croissante entre les individus et la critique écologique. Pourtant, après la Deuxième Guerre mondiale, l'historiographie « a souvent présenté les critiques du progrès technique comme des régressions antihumanistes, des tentations stériles d'un retour à la terre qui auraient préparé le terrain des fascismes⁵¹ [...] » – alors que ce sont les régimes fascistes et autoritaires du XX^e siècle qui furent eux-mêmes technocratiques.

D'aucuns prétendent que la critique du progrès technique consisterait à revenir à l'« âge de pierre » ou à la « bougie ». Ce poncif doit être déconstruit, car aucun retour en arrière ne serait *logiquement* possible. Anne Frémaux remarque par ailleurs que « notre mode de vie insensé (du point de vue du gaspillage en énergie, en ressources mais aussi en raison de son vide anthropologique) n'est possible, justement, que parce que des millions de personnes s'éclairent encore à la bougie (ou du moins à la lampe à pétrole)⁵² ».

Contrairement à ce que la rhétorique dominante du progrès véhicule, la critique, qui se place le plus souvent du côté de la collectivité, ne constitue pas une position réactionnaire. Elle est un espace de production sémiotique en vue de créer le débat sur des techniques particulières. Elle est un engagement dans le processus démocratique de discussion et de remise en question dans un contexte où la technique moderne hégémonique, et ceux qui la conçoivent (les ingénieurs, les entrepreneurs, les militaires, les médecins) et la financent (notamment les investisseurs en capital de risque), constituent un pouvoir qui l'emporte largement sur le système politique⁵³.

Bien entendu, comme l'enseignent Ève Chiapello et Luc Boltanski, les nouvelles formes du capitalisme réemploient la critique qui en vient à nourrir le système⁵⁴. Mais lorsque ce recyclage résiste, il est fréquent de tourner la critique au ridicule et d'y apposer l'étiquette « réactionnaire » ou « conservateur ». À tel point qu'on en vient à se demander aujourd'hui si

⁵¹ *Ibid.*, p. 344.

⁵² Anne Frémaux, « La décroissance et l'idée de progrès : entre progressisme et conservatisme critiques », *Revue du MAUSS permanente*, 2014, en ligne, <<http://www.journaldumauss.net/?La-decroissance-et-l-idee-de>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁵³ On trouve cette idée chez plusieurs auteurs, de Jacques Ellul à Andrew Feenberg, cf. par exemple Andrew Feenberg, *(Re)penser la technique*, trad. de l'anglais par Anne-Marie Dibon, Paris, La Découverte/M.A.U.S.S., p. 109.

⁵⁴ Luc Boltanski et Ève Chiapello, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard, [1999] 2011.

l'on peut critiquer une technologie tout en étant progressiste. Faut-il déjà savoir de quel « progrès » on parle. La technocratie, au même titre que la phallocratie, ne semble pas supporter que ses privilèges soient remis en question.

Notre posture pour appréhender les technologies de mémoire totale sera donc critique, ou plutôt « technocritique ». Ce néologisme forgé par Jarrige, à la suite de Jean-Pierre Dupuy, vise ni plus ni moins à réhabiliter les critiques et à contrer l'argument fallacieux de la « technophobie ». Autrement dit, cette posture relativement minoritaire dans le monde universitaire consiste moins à être pessimiste face à un progressisme naïf, qu'à mettre au jour les rapports de force et les nouveaux agencements sémiotiques qui se jouent avec les nouvelles technologies (ici avec la « mémoire totale »), tout en étant conscient·e·s de l'imaginaire du progrès sacralisé par le système technoscientifique.

Une dernière précision terminologique doit être faite. Lorsque nous parlons de « technologie », nous employons le terme dans son sens moderne. Celui-ci désignait jusqu'au milieu du XIX^e siècle le discours sur la technique (*logos* sur la *tekne*) et formait la « science des techniques » qui visait à identifier de grands ensembles ou catégories de techniques. Il devient synonyme au XX^e siècle de technique moderne sophistiquée et industrielle et de machines de plus en plus compliquées dont on peine parfois à comprendre le fonctionnement (ce que Ivan Illich appelle des techniques moins « conviviales⁵⁵ ») : cela comprend entre autres les machines automatisées, les machines autorégulées, les moteurs et encore l'informatique. On répartit également les nouvelles technologies en plusieurs classes ouvertes, à savoir par exemple les technologies spatiales, les technologies nucléaires, les nanotechnologies et les biotechnologies, les technologies de l'information et de la communication ou encore les technologies robotiques comprenant l'intelligence artificielle. Lorsque nous emploierons le terme technologie dans le sens premier de la science des techniques, nous le mentionnerons.

⁵⁵ « J'appelle *société conviviale* une société où l'outil moderne est au service de la personne intégrée à la collectivité, et non au service d'un corps de spécialistes. Conviviale est la société où l'[humain] contrôle l'outil ». Ivan Illich, *La convivialité*, *op. cit.*, p. 13.

0.3.3 Une approche sémiotique et intermédiaire

Cette thèse s'inscrit dans le champ de la discipline sémiotique. Notre approche repose principalement sur les travaux de Charles Sanders Peirce (1839-1914), le père de la sémiotique (*semeiotic*) et du pragmatisme. La sémiotique peircienne renvoie à l'étude de l'acquisition des savoirs et de la compréhension des lois régissant les mécanismes de l'interprétation *en général*. Il s'agit de l'étude de « tout ce qui, de quelque manière ou en quelque sens que ce soit, est présent à l'esprit, sans considérer aucunement si cela correspond à quelque chose de réel ou non⁵⁶ ». En tant que science, elle constitue à la fois une base épistémologique pour appréhender le monde et une méthode heuristique d'analyse de la *sémiose*, c'est-à-dire des processus de signification. L'épistémologie peircienne, qui s'instruit de la philosophie et de la logique – et non de la linguistique, du moins pas prioritairement –, repose au moins sur quatre postulats fondamentaux. Premièrement, le monde saisi par la « pensée » est exclusivement composé de signes. Tout est signe ; un virus pour une cellule, une fleur pour une abeille, de la fumée pour un humain. Par signe, nous entendons minimalement la définition suivante : « un signe, ou *representamen*, est quelque chose qui tient lieu pour quelqu'un [ou un organisme] de quelque chose sous quelque rapport ou à quelque titre⁵⁷. » Ou encore : un signe est « tout ce qui détermine quelque chose d'autre (son *interprétant*) à renvoyer à un objet auquel lui-même renvoie (son *objet*) de la même manière, l'interprétant devenant à son tour un signe et ainsi de suite *ad infinitum*⁵⁸. » Un signe est donc un ensemble dynamique qui suppose trois termes : un *representamen*, un objet et un interprétant⁵⁹. Comme ces deux définitions du signe le sous-tendent, la sémiotique peircienne repose sur un principe ternaire, sur un modèle du signe à trois termes ou composants nécessaires. Ce deuxième postulat diffère du modèle binaire signifiant/signifié que propose la sémiologie de Ferdinand de Saussure et l'école structuraliste. Troisièmement, le signe imaginé par Peirce est en mouvement constant, au sens où un signe engendre un nouveau signe qui lui-même engendre un signe, *ad infinitum*. En effet, un signe doit être pensé comme

⁵⁶ Charles S. Peirce, *Écrits sur le signe*, trad. de l'anglais par Gérard Deledalle, Paris, Seuil, 1977, p. 67.

⁵⁷ *Ibid.*, p. 121.

⁵⁸ *Ibid.*, p. 126.

⁵⁹ Nous reviendrons en détail sur les composantes logiques du signe au chapitre IV, section 4.3.

un moment dans le flux continu de la pensée, et la signification comme un processus qui s'inscrit dans le temps. Peirce qualifie ce processus dynamique de « sémiose illimitée ». Bien qu'on ne puisse arrêter la sémiose, la création d'habitudes interprétatives peut venir fixer momentanément le sens d'une proposition. Enfin, chez Peirce, le processus sémiotique est la *condition logique d'existence* de la pensée. Sans signes, il n'y a pas de pensée. Et cette « pensée-signé⁶⁰ », qui n'est pas réductible à la pensée humaine, ne se situe pas « en nous ». Au contraire, dans l'épistémologie peircienne, les êtres doués de raison sont *dans la pensée*. Peirce se positionne contre l'épistémologie cartésienne selon laquelle l'esprit est situé dans la tête d'un individu. Il se positionne également contre le dualisme entre esprit et matière :

[...] l'esprit est directement ou indirectement connecté avec la matière, et agit plus ou moins dans le même sens ; de sorte que l'esprit partage plus ou moins la nature de la matière. Par conséquent, il serait erroné de concevoir les aspects psychique et physique relatifs à la matière comme deux aspects absolument distincts⁶¹. (C.P. 6.268)

Pour Peirce, tout ce qui existe est continu (philosophie du synéchisme). Esprit et matière sont indissociables. Et selon ce principe de continuité, la matière est prise dans un processus sémiotique, dans la pensée-signé.

Traitant de la mémoire personnelle dans ce cadre théorique, on comprendra que celle-ci, en y incluant les souvenirs, est fondamentalement sémiotique. *La mémoire personnelle forme en effet un ensemble de signes actuels ou potentiellement actualisables, ensemble qui est pris dans un processus de sémiose et qui entretient des relations avec la matière*. C'est là la première définition que nous pourrions en donner. Or lorsque nous parlons de *matière*, nous comprenons tous les objets techniques qui peuvent servir de relais et de support à la mémoire, mais également le corps humain. Nous tâcherons d'explicitier cette dimension matérielle au deuxième chapitre. Nous considérons de ce fait que la sémiotique et l'approche intermédiaire, laquelle s'intéresse à l'histoire des matérialités et interroge les liens qu'entretiennent entre eux les objets culturels, sont reliées.

⁶⁰ Claudine Tiercelin, *La pensée-signé. Études sur C. S. Peirce*, Paris, Jacqueline Chambon, 1993.

⁶¹ L'abréviation C.P. suivie du numéro de section renvoie à Charles S. Peirce, *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Charles Hartshorne et Paul Weiss (dir.), vols 1-6, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1931-1935 ; Arthur W. Burks (dir.), vols 7-8, même éditeur, 1958, notre traduction.

Nous complexifierons cette première définition de la mémoire personnelle tout au long de la thèse. Nous serons par là même confrontée à la polysémie de la notion de mémoire, un trait qui constitue une richesse tout autant qu'un problème pouvant mener à de lourds amalgames (notamment entre mémoire humaine et mémoire informatique). Face à certaines lacunes théoriques de la sémiotique à l'égard de la mémoire, nous aurons aussi à formuler nos propres modèles d'analyse de la mémoire personnelle. Nous présenterons en l'occurrence deux modèles inédits, en développant d'abord une conception sémiotique du souvenir à partir de la sémiotique de Charles S. Peirce, puis, en proposant un modèle intermédiaire de la mémoire personnelle inspiré par les travaux de Juri Lotman. Les travaux de ce dernier, portant sur la sémiotique de la culture, nous paraissent pouvoir compléter l'approche peircienne tout en nourrissant notre approche intermédiaire.

Les études intermédiales se concentrent sur les relations qu'un *médium* ou un *média* entretient avec d'autres médiums ou médias qui lui sont antérieurs, en termes de convergence de *paramètres*. Apportons quelques définitions liminaires propres au champ des études intermédiales :

- Un *médium* correspond à « un dispositif technique et intellectuel qui met en relation des éléments du monde ⁶² ».
- Un *média* correspond à « la forme institutionnalisée de tel ou tel médium ⁶³ ». Une image « s'informe » par exemple dans différents médiums (la toile, le papier photosensible, l'écran de projection, l'écran cathodique) qui trouvent des formes médiatiques institutionnalisées (la peinture, la photographie, le cinéma, la télévision).
- Les *paramètres*, quant à eux, renvoient aux modalités de représentations (visuelle, auditive, haptique, etc.) et d'expressions (scripturale, picturale, photographique, cinématographique, etc.), aux supports (papier, toile, écran, etc.) ainsi qu'aux fonctions et aux modalités d'usages compris en regard du contexte socioculturel ⁶⁴.

⁶² Centre de recherches intermédiales sur les arts, les lettres et les techniques (CRIalt), 2014, en ligne, <<http://crialt-intermedialite.org/fr/pages7/>>, consulté le 20 mars 2014.

⁶³ *Idem*.

⁶⁴ André Gaudreault et Philippe Marion, « Cinéma et généalogie des médias », *Médiamorphoses*, n° 16, 2006, p. 25-26.

Bien qu'il n'y ait pas consensus sur la définition de ce concept, un média est pour nous un ensemble de signes qui forme un « faisceau de convergence⁶⁵ » ayant pour effet de croiser différents paramètres de médiums connus tout en faisant émerger un tout supérieur à la somme des parties qui l'informent. S'opposant à la tradition classique des études médiatiques, les études intermédiales n'appréhendent pas les médias comme des objets autonomes pour lesquels il faut penser *a posteriori* les dynamiques relationnelles. L'intermédialité, au même titre que le concept d'intertextualité, forme une approche des relations, de la trace et de l'indice. Du point de vue des théories intermédiales, ce sont les relations qui informent le sens donné aux objets (l'inter-médialité). Avec le théoricien Jürgen E. Müller, nous analyserons les médias à la lumière de leurs interactions complexes. Au lieu de saisir les médias comme des « monades isolées », l'approche intermediale conçoit une histoire de leurs réseaux ou entrelacements⁶⁶, car un média comporte en lui des paramètres et des agencements sémiotiques qui ne lui sont pas exclusifs. En Occident, par exemple, un média « intègre à son propre contexte des questions, des concepts et des principes qui se sont développés au cours de l'histoire sociale et technologique des médias et de l'art figuratif occidental⁶⁷ ». L'approche intermediale est congruente avec l'approche sémiotique au sens où elle analyse la façon dont ces ensembles de signes sont reconfigurés à travers le temps, mais aussi dans l'espace, par le biais de nouveaux médias. Jay David Bolter et Richard Grusin parlent, quant à eux, de « remédiation » (*remediation*) pour désigner une logique suivant laquelle les nouveaux médias sont l'expression d'une réforme, d'une réappropriation de formes médiatiques antérieures⁶⁸. Nous pouvons tout aussi bien employer le terme de « resémiotisation » de paramètres médiatiques pour désigner le même phénomène.

Les rapports entre mémoire et médialité nous intéresseront particulièrement tout au long de ce travail. Notre thèse s'inscrit ainsi dans la « troisième phase » de l'histoire des théories

⁶⁵ *Ibid.*, p. 25.

⁶⁶ Jürgen E. Müller, « Vers l'intermédialité », *Mediamorphoses*, n° 16, 2006, p. 100.

⁶⁷ Jürgen E. Müller, « L'intermédialité, une nouvelle approche interdisciplinaire : perspectives théoriques et pratiques à l'exemple de la vision de la télévision », *Cinémas : revue d'études cinématographiques*, vol. 10, n° 2-3, 2000, p. 105-134, en ligne, <<http://id.erudit.org/iderudit/024818ar>>, consulté le 20 mars 2014.

⁶⁸ Jay David Bolter et Richard Grusin, *Remediation. Understanding New Media*, Cambridge, The MIT Press, 2000.

occidentales sur la mémoire décrite par Joanne Garde-Hansen⁶⁹. Selon cette dernière, la première et la deuxième phases de cette histoire renvoient respectivement à 1) l'élaboration des concepts fondamentaux sur la mémoire et 2) à la constitution d'un champ d'études sur la mémoire (*memory studies*) à partir des années 1990. La troisième phase, qui émerge dans la première décennie du XXI^e siècle, réfère, quant à elle, à l'étude des relations entre la mémoire et les médias, plus précisément à l'idée de mémoire médiée (*mediated memory*) théorisée, notamment, par José van Dijck⁷⁰. Même si l'histoire des théories occidentales de la mémoire élaborée par Garde-Hansen mériterait d'être affinée, il est indéniable que l'introduction de la dimension médiale et matérielle au sein des études sur la mémoire constitue une étape importante dans la compréhension du phénomène mémoriel. La mémoire – et la « mémoire totale » – sera donc appréhendée dans cette étude comme un objet intrinsèquement sémiotique et intermédiaire.

En résumé, cette enquête sera principalement menée au prisme de l'étude des signes. Qui plus est, d'un point de vue épistémologique, la sémiotique présente un potentiel dans le fait de s'associer à d'autres approches, ici en particulier l'approche intermédiaire. En outre, les concepts et les théories convoquées dans la thèse appartiennent à des disciplines variées : la philosophie, l'histoire, la psychologie, l'anthropologie, la sociologie, les sciences de l'information et de la communication et les études littéraires et cinématographiques seront mobilisés pour penser la « mémoire totale ».

0.4 Plan de la thèse

Conformément à ce qui précède, cette enquête s'accomplira au terme d'un cheminement aménagé en six chapitres regroupés en trois grandes parties.

La *première partie* sera consacrée à la conceptualisation et à la délimitation de notre objet d'étude : la « mémoire totale ». Le Chapitre I visera à expliquer d'où vient l'expression que nous avons choisi de donner à cet objet. Il s'agira de contextualiser l'apparition de la mémoire totale dans la science-fiction audiovisuelle. Nous montrerons également à quoi elle

⁶⁹ Joanne Garde-Hansen, *Media and Memory*, Edinburgh, Edinburgh University Press, 2011, p. 28.

⁷⁰ José van Dijck, *Mediated Memories in the Digital Age*, Stanford, Stanford University Press, 2007.

correspond concrètement dans notre corpus : les technologies de mémoire dans la science-fiction ont différentes fonctions et différents usages. Dans un deuxième chapitre, nous nous intéresserons à la particularité de ce que nous appelons les « machines de mémoire totale », en les situant dans leur contexte technologique (au sens de la science des techniques). Nous montrerons que, bien que leurs formes soient inédites, les technologies de « mémoire totale » résultent d'une longue construction socio-historique : mémoire et technique sont intrinsèquement liées. Nous remonterons à l'Antiquité afin d'amorcer le long chemin de l'histoire de la mémoire jusqu'à nos jours. Il s'agira de mieux comprendre la pluralité des rapports existants entre la mémoire et la technique.

La *deuxième partie* portera sur les implications des technologies de mémoire totale de la SF. Les Chapitres III, IV et V se présenteront sous la forme d'études ou de micro-enquêtes visant à comprendre les enjeux soulevés par les technologies de mémoire totale et leurs conséquences dans la fiction. Plusieurs niveaux seront analysés dans des exemples précis tirés du corpus de la SF : 1) la mémoire dite organique, 2) la mémoire personnelle des personnages et 3) la dimension sociale (relations interpersonnelles et sociétés fictionnelles). La SF sera envisagée comme laboratoire de pensée où se mesure l'ampleur des répercussions des technologies de mémoire. Nous verrons ainsi les vastes ramifications de la mémoire personnelle, notamment dans la dimension collective. Généralement, chaque section convoquera un modèle théorique particulier permettant d'expliquer la mémoire, modèle qui sera ensuite confronté à un corpus déterminé. Nous formulerons en particulier deux modèles sémiotiques inédits, l'un portant sur le souvenir et l'autre sur la mémoire individuelle, en vue de les confronter aux technologies à l'étude.

En gardant en tête les enjeux et implications mis au jour, la *troisième et dernière partie* de cette thèse se rapportera à l'étude de l'archéologie intermédiaire des technologies de notre corpus. L'unique chapitre la composant montrera que les dispositifs imaginés dans la SF cristallisent les imaginaires technique, technoscientifique et transhumaniste. Nous interrogerons, du point de vue de l'intermédialité, les objets technologiques de mémoire présentés dans les films et les séries télévisées. Par la même occasion, ce travail montrera en quoi l'approche intermédiaire offre une perspective pertinente pour réfléchir aux objets techniques actuels et virtuels. Nous expliquerons également que les technologies de

« mémoire totale » ne réfèrent pas seulement à un thème circonscrit par les univers de la SF. Selon notre hypothèse théorique, la « mémoire totale » forme une « série technologique » qui remonte à l'Antiquité. Les dispositifs des mondes fictionnels de notre corpus s'insèrent dans cette « série », la prolongent dans les récits, mais ont aussi la capacité de l'influencer. Le thème de la « mémoire totale » dans la SF formerait, d'une part, l'expression actuelle d'une longue construction culturelle et, d'autre part, pourrait avoir une certaine importance à l'égard de l'émergence de nouveaux médias.

PREMIÈRE PARTIE

CARACTÉRISER LA « MÉMOIRE TOTALE »

CHAPITRE I

LA « MÉMOIRE TOTALE », UN OBJET À CONSTRUIRE

À première vue, l'expression « mémoire totale » qualifie une thématique dans la science-fiction tout autant que, par synecdoque, les machines cybernétiques de modification de la mémoire utilisées par les personnages. Afin de mieux comprendre de quoi il ressort, nous discuterons de l'expression choisie pour qualifier ce phénomène, pour présenter ensuite les études antérieures qui se sont intéressées à la mémoire dans la SF. Nous porterons également attention aux contextes d'apparition du thème de la « mémoire totale » dans la SF audiovisuelle. Nous examinerons enfin les différents types de machines de mémoire totale mis en scène dans les films et les séries télévisées *cyberpunks* et *postcyberpunks* relevant de notre thématique.

1.1 L'expression « mémoire totale »

Rédigé par deux ingénieurs de chez Microsoft ayant un goût très marqué pour l'entrepreneuriat, l'ouvrage *Total Recall: How the E-Memory Revolution Will Change Everything*¹ nous entretient des recherches qui entourent la conception du logiciel MyLifeBits. Promis à la commercialisation en 2025, ce logiciel permettrait d'enregistrer une réplique des sens de la vue et de l'ouïe grâce à des dispositifs de captation posés sur le corps et ce afin de pouvoir écouter et voir en images nos « souvenirs » numérisés. Associées à des outils de quantification de soi (*quantified self*), les données archivées offriraient la possibilité de procéder à des recoupements du type : « où étais-je le 5 mai 2013 à 14 heures, avec qui, quel était le taux de globules rouges dans mon sang et qu'ai-je mangé ce jour-là ? » L'équipe

¹ Gordon Bell et Jim Gemmell, *Total Recall: How the E-Memory Revolution Will Change Everything*, New York, Dutton, 2009 (trad. en français par Christophe Rosson, *Total Recall*, Paris, Flammarion, 2010).

de MyLifeBits formule par ailleurs l'espoir de pouvoir greffer l'application directement dans le cerveau. Cette pratique d'enregistrement permanent du cours de la vie est aujourd'hui appelée « *lifelogging* ». Mot valise formé de *life* (vie) et de *log* (enregistrement), le *lifelogging* est défini dans les termes qui suivent par Kevin Kelly (celui qui fut le premier rédacteur en chef de la revue *Wired*) :

Le but du *lifelogging* : enregistrer et archiver toute l'information de sa vie. Cela inclut tous les textes, toutes les informations visuelles, tout l'audio, toutes les activités sur les médias, aussi bien que les données biologiques générées par des capteurs posés sur son corps. L'information serait archivée au bénéfice du *lifelogger* et partagée avec autrui à des degrés divers sous le contrôle de ce dernier².

En réalité, le journal intime constituait déjà, bien avant l'avènement de l'ordinateur, une forme de *lifelog*. Mais à la grande différence, le journal intime constitue toujours un compte rendu *a posteriori*. Il suppose un recul temporel, une sélection et une interprétation des événements passés et repose sur une construction subjective, jamais totalisante.

Le livre de Bell et Gemmell, qui fait la promotion d'une pratique de *lifelogging* très poussée (que nous appellerons désormais *hyperlifelogging*), fait éminemment référence au film *Total Recall* (1990) de Paul Verhoeven. Tant par ses côtés excessifs, futurologistes et fictionnels, bien qu'arguant dès la première page « ceci n'est pas un ouvrage de fiction », que par la curiosité qu'il suscite, cet ouvrage soulève un questionnement : pourquoi désirer un logiciel de numérisation et de « totalisation » de la mémoire ?

L'expression oxymorique « mémoire totale » choisie pour ce travail fait ainsi écho à cette quête d'absolu, de totalité et de transparence de la mémoire figurée non seulement dans la science-fiction, mais aussi dans le projet de Microsoft. À la fois le terme « total », du latin *totus* (ce qui est entier), qualifie une chose « qui n'est altéré[e], entamé[e], perturbé[e], réduit[e] par rien ». De même « total » désigne ce qui « concerne ou affecte l'ensemble, l'intégralité des parties, des éléments³ » de quelque chose. Il y a bien ce double sens paradoxal dans la mémoire telle que l'aborde la SF : elle est en même temps ce qui n'est

² Kevin Kelly, « Lifelogging, An Inevitability », *The Technium*, 2007, notre traduction, en ligne, <<http://kk.org/thetechnium/2007/02/lifelogging-an/>>, consulté le 3 novembre 2014.

³ Centre national des ressources textuelles et linguistiques, « Total », *CNTRL*, 2014, en ligne, <<http://www.cnrtl.fr/definition/total>>, consulté le 20 mars 2014.

altérée en rien et ce qui est intrinsèquement affectée, modifiée. Le vocable « mémoire totale » désigne la contradiction d'une mémoire « parfaite » qui enregistre tout, mais qui est particulièrement dépouillée des caractéristiques fondamentales de la mémoire organique⁴. On trouve également dans les travaux d'Antoinette Rouvroy l'expression de « mémoire digitale totale », employée dans ce sens critique et paradoxal⁵. Par ailleurs, l'idée de « mémoire totale » ne doit évidemment pas être confondue avec le concept de « mémoire absolue » qui renvoie à une disposition structurelle et anatomique dont disposent par exemple les grands joueurs et joueuses d'échecs.

1.2 Prémisses du thème de la « mémoire totale » science-fictionnelle dans les analyses antérieures

Les recherches portant sur les thèmes de l'intelligence artificielle, du clonage et de l'immortalité entretiennent certainement des relations de proximité avec notre projet. Cependant, on trouve quelques rares articles ou parties d'essais en anglais qui présentent des liens évidents avec la « mémoire totale ». Une récente publication de la revue *Science Fiction Film and Television* comprend par exemple deux textes pertinents. Aris Mousoutzanis y défend l'hypothèse selon laquelle la fascination actuelle pour le thème de la mémoire coïncide avec l'inflation de recherches issues de différentes disciplines sur le traumatisme psychologique⁶. Au point où, selon lui, le concept de mémoire devient inextricablement lié à

⁴ Nous aurions pu penser également au terme « post-mémoire », mais il désigne généralement « l'expérience des personnes ayant grandi entourées de récits de survivants de la Deuxième Guerre mondiale. Défini par Régine Robin comme la "transmission de traumatismes de la guerre ou du génocide par ceux qui n'ont pas connu la guerre ou qui étaient trop jeunes pour comprendre la gravité des événements", le concept de post-mémoire évoque plus particulièrement la démarche créatrice des enfants de victimes de la Shoah qui, par l'entremise de l'art ou de l'écriture, parviennent aujourd'hui à exprimer, à leur manière, leur souvenir des récits que leur ont fait leurs parents ». Cf. Stéphanie Bellemare-Page, « La littérature au temps de la post-mémoire : écriture et résilience chez Andreï Makine », *Études littéraires*, vol. 38, n° 1, 2006, p. 50. Voir aussi Marianne Hirsch, « The Generation of Postmemory », *Poetics Today*, vol. 29, n° 1, 2008, p. 103-128.

⁵ Antoinette Rouvroy, « Réinventer l'art d'oublier et de se faire oublier dans la société de l'information? », version augmentée du chapitre paru, sous le même titre, dans Stéphanie Lacour (dir.), *La sécurité de l'individu numérisé. Réflexions prospectives et internationales*, Paris, L'Harmattan, 2008, p. 249-278, en ligne, <http://works.bepress.com/antoinette_rouvroy/5>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁶ Aris Mousoutzanis, « Trauma, Memory and Information in American SF Film and Television, 1980-2010 », *Science Fiction Film and Television*, vol. 6, n° 3, 2013, p. 327-348.

celui de traumatisme. Et suivant l'idée d'une « révolution informationnelle », les concepts de mémoire et de traumatisme sont à leur tour indissociables de la notion d'information. Ainsi, selon l'auteur, la mémoire traumatique est représentée, tant dans la SF que dans la recherche, comme une surcharge informationnelle. La convergence entre ces trois concepts – mémoire, traumatisme et information – peut être vue comme la tendance générale à se représenter la psyché comme un système d'information. D'une part, les convergences entre les théories sur la mémoire et la fiction, plus particulièrement entre la SF et la recherche scientifique, relèvent selon lui d'un entrelacement fort entre la cyberculture (rejeton de la cybernétique) et la « *trauma culture*⁷ ». D'autre part, ces intrications montrent jusqu'à quel point les nouvelles technologies fournissent un cadre discursif dans lequel les individus expérimentent et comprennent leur propre mémoire. Yugin Teo présente quant à lui une étude portant sur trois films⁸ : *Code 46* (Michael Winterbottom, 2003), *Eternal Sunshine of the Spotless Mind* (Michel Gondry, 2004) et *2046* (Wong Kar-wai, 2004). En partant de lectures ricœurienne et freudienne, l'auteur conclut que la nostalgie et le regret constituent des outils contre l'oubli instauré par les machines. La nostalgie serait un moyen de maintenir vivants les souvenirs et par conséquent l'existence sociale. C'est grâce à elle que les personnages résistent à l'oubli. Cette théorie se rapproche de la thèse de Sidney Eve Matrix. Dans un texte publié en 2009, l'auteure montre que la majorité des bugs informatiques qui surviennent dans les récits à l'étude (*Vanilla Sky*, 2001 ; *The Final Cut*, 2004 ; *Minority Report*, 2002) seraient la manifestation d'une incompatibilité entre la mémoire organique et la mémoire informatique⁹. À partir d'une lecture freudienne de ces trois films, Matrix conclut en effet que l'inconscient, les souvenirs refoulés et les rêves interfèrent avec les technologies prothétiques de mémoire les plus avancées et les mettent à mal. On retiendra par ailleurs de son texte l'idée selon laquelle les technologies de mémoire et les services associés sont généralement utilisés et achetés par une certaine classe économique supérieure composée d'hommes blancs. L'aspect

⁷ Selon E. Ann Kaplan, *Trauma Culture: The Politics of Terror and Loss in Media and Literature*, New Brunswick, New Jersey, Rutgers University Press, 2005.

⁸ Yugin Teo, « Love, Longing and Danger: Memory and Forgetting in Early Twenty-first-century SF Films », *Science Fiction Film and Television*, vol. 6, n° 3, 2013, p. 349-368.

⁹ Sydney Eve Matrix, « Rewind, Remix, Rewrite: Digital and Virtual Memory in Cyberpunk Cinema », dans Joanne Garde-Hansen, Andrew Hoskins et Anna Reading (dir.), *Save As...Digital Memories*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2009, p. 60-76.

monétaire et l'accès aux machines par une certaine classe d'individus est un sujet qu'il ne faudra pas ignorer dans notre analyse. En dernier lieu, le travail de José van Dijck explore la médiation matérielle de la mémoire à l'ère de la numérisation. Dans quelques-uns des chapitres de son ouvrage *Mediated Memories in the Digital Age*¹⁰, l'auteure évoque certains films de science-fiction (*Eternal Sunshine of the Spotless Mind*, *The Final Cut*, *The Matrix*) qui imaginent un futur des technologies de mémoire. Son travail dresse en outre un panorama des passages de l'analogique au numérique et développe sans la nommer une approche intermédiaire. Notre travail, bien que différent, se positionne dans le sillage de celui de van Dijck en ce qu'il met la matérialité et la médialité au centre de la réflexion sur la mémoire personnelle. En un mot, le thème de la mémoire totale, embryonnaire dans certains travaux en langue anglaise, nécessite d'être plus amplement développé, qui plus est en français.

1.3 Contextes d'émergence du thème de la « mémoire totale »

Plusieurs contextes interconnectés ont nourri l'imaginaire culturel où émerge le thème de la mémoire totale. Un découpage – nécessairement fragmentaire – permettra de mettre en lumière quelques-uns des aspects saillants de la conjoncture dans laquelle notre objet voit le jour. Parmi les facteurs les plus importants, on compte par exemple le contexte de la Guerre froide, l'avènement de l'idéologie néolibérale, la fièvre des archives et l'apparition des technosciences. L'idée d'une « mémoire totale », telle que nous la concevons en partant de la SF, émerge quelque part au milieu de ces contextes.

1.3.1 Prééminence du néolibéralisme et fin de la Guerre froide

Le thème de la mémoire totale émerge dans le contexte particulier de la Guerre froide qui, rappelons-le, oppose deux camps idéologiques représentés par le camp libéral des États-Unis et le camp communiste soviétique. Certains films *cyberpunk* relevant de notre thématique voient le jour à l'Ouest, à la fin de cette période de tension marquée par la menace d'une troisième guerre mondiale axée sur l'utilisation de l'arme nucléaire. Les nouvelles et romans, dont certaines œuvres de notre corpus s'inspirent, furent créés au cœur même de ce conflit. À partir du milieu des années 1970, le contexte économique et technologique du

¹⁰ José van Dijck, *Mediated Memories in the Digital Age*, op. cit.

Nord-Ouest témoigne de changements profonds. Friedrich Von Hayek et Milton Friedman reçoivent respectivement le prix Nobel d'économie en 1974 et en 1976, Margaret Thatcher arrive au pouvoir en Grande-Bretagne en 1979, suivie en 1981 par Ronald Reagan aux États-Unis. S'amorce ce que l'on qualifie désormais de « contre-révolution néo-libérale » après les révolutions de 1968¹¹, principalement caractérisée par une économie axée sur la fin de l'État providence, les dérèglementations du marché, la politique monétariste et les privatisations. Du côté de la politique étasunienne, plusieurs tactiques que l'on regroupe sous l'expression « Doctrine Reagan¹² » vont être déployées afin de fragiliser plus qu'elle ne l'est déjà l'économie planifiée soviétique. Suite à la course aux armements nucléaires et à une compétition technologique (technologie d'espionnage et d'information) de longue date qui ont participé à ruiner l'URSS, cette « doctrine » cherche ni plus ni moins à affaiblir le communisme en fournissant de l'argent, des armes, du matériel et des renseignements aux mouvements dissidents anticommunistes dans certains pays d'Europe (signataires du Pacte de Varsovie¹³) et de ce que d'aucuns appellent le « tiers-monde » (entre autres Afghanistan, Cambodge, Éthiopie, Mozambique, Angola, Nicaragua et le Salvador)¹⁴, cela jusqu'à soutenir des groupes islamistes fondamentaux au Pakistan¹⁵. Une partie de cette stratégie éclate au grand jour en 1987 avec l'affaire de l'Irangate. On apprend publiquement que, contre l'avis du Congrès, certains membres de l'administration Reagan associés à la CIA ont vendu illégalement des armes à l'Iran (pourtant officiellement ennemi des États-Unis) pour financer les rebelles nicaraguayens¹⁶. Après plusieurs crises majeures, cette guerre politico-idéologique se termine comme on le sait avec la chute du mur de Berlin en 1989, symbolisant

¹¹ Comme le montre Serge Audier, il n'y a pas un seul mais plusieurs néo-libéralismes. Celui dont nous parlons ici désigne les idées de l'école de Chicago et de la Société du Mont Pèlerin sur lesquelles se sont en grande partie appuyées les politiques néolibérales de Thatcher et Reagan. Cf. Serge Audier, *Néo-libéralisme(s). Une archéologie intellectuelle*, Paris, Grasset, 2012, p. 362 et sq.

¹² Chester Pach, « The Reagan Doctrine: Principle, Pragmatism, and Policy », *Presidential Studies Quarterly*, vol. 36, n° 1, 2006, p. 75-88.

¹³ Le Pacte de Varsovie renvoie au rassemblement des pays de l'Est de l'Europe avec l'URSS et s'oppose à l'OTAN (dont les États-Unis sont membres) d'un point de vue politique, économique et militaire.

¹⁴ Georges-Henri Soutou, *La Guerre froide. 1943-1990*, Paris, Fayard, [2001] 2011, p. 911.

¹⁵ *Ibid.*, p. 912.

¹⁶ *Ibid.*, p. 913-914.

la victoire d'un néolibéralisme pétri de l'idéologie de l'École de Chicago, ainsi que l'éclatement de l'URSS en décembre 1991. Les réalisateurs de cinéma étasuniens et britanniques ayant grandi et vécu dans le contexte quelque peu paranoïaque de la Guerre froide, caractérisé par l'équilibre de la terreur et dont les événements ont été fortement relayés par les médias, sont évidemment marqués et leurs œuvres en portent les stigmates¹⁷.

1.3.2 Un intérêt exponentiel pour la *mémoire* : archives, mémoire patrimoniale, espionnage et profilage

Après la Deuxième Guerre mondiale, il faut noter que l'intérêt pour la mémoire croît de manière importante dans plusieurs domaines et sous de multiples formes. La pratique archivistique, en premier lieu, se développe considérablement dans un grand nombre de pays. Bien que l'activité d'archivage existe depuis l'Antiquité, l'expansion du domaine, qui débute au XIX^e siècle suivant des préoccupations à la fois historiographiques et administratives, marque à son tour la Guerre froide en atteignant un sommet caractérisé par de nouvelles orientations : d'abord, il faut souligner la croissance exponentielle des documents ainsi que la multiplication des institutions destinées à la gestion, à la législation et à la réflexion sur les archives. Après les années 1960-1970, un nombre remarquable d'édifices spécialisés dans la conservation de documents est construit, jusqu'à devenir un style architectural à part entière dans les années 1975-1985¹⁸. L'accroissement notable des lecteurs d'archives (principalement généalogistes et universitaires), le développement de services d'archivages spécialisés (par ex. d'archives d'entreprises) et la multiplication de programmes de formations d'archivistes constituent d'autres phénomènes révélateurs d'un engouement pour l'archive. Enfin, une coopération internationale entre plusieurs pays est mise en place, notamment par le biais d'associations et d'un Conseil international des archives¹⁹, fondé en

¹⁷ Voir à ce propos le documentaire indépendant *Hollywood Between Paranoia and Sci-Fi. The Power of Myth* de Clara et Julia Kuperberg (2011) dans lequel sont interviewés plusieurs réalisateurs de SF dont Steven Spielberg et James Cameron.

¹⁸ Paul Delsalle, *Une histoire de l'archivistique*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 1998, p. 198.

¹⁹ Drôlement appelé le CIA, à ne pas confondre avec son homonyme, la CIA fondée un an plus tôt en 1947.

1948 à Paris, qui est à l'origine de Congrès internationaux²⁰. Les « archives » personnelles ou privées (photographies, films de famille, etc.) trouvent également de nouvelles formes avec la lente adoption, dans les années 1990, des ordinateurs personnels (1975-1990). Chacune devient, dans une mesure relative, « l'archiviste de sa propre vie²¹ ». Les individus disposent alors d'une multiplicité de supports externes pouvant faire office de « mémoire personnelle ».

L'engouement marqué pour la mémoire s'exprime également au plan patrimonial à la fin des années 1980. Erika Doss parle de « *memorial mania* » pour désigner l'obsession pour les mémoriaux après la Deuxième Guerre mondiale, Jacques Derrida publie *Mal d'archive* en 1995 et Pierre Nora dirige plusieurs tomes intitulés *Les lieux de mémoire* en 1997. La notion de mémoire représente un intérêt particulier pour l'époque et fait l'objet d'une pléthore d'essais qui témoignent de ce phénomène²². C'est que suite aux violences qui ont marqué le XX^e siècle, l'historiographie occidentale traverse un conflit épistémologique. Elle se demande quoi faire de la vaste mémoire « collective » et des immenses « archives du mal » rendues possibles par de nouvelles techniques de documentation et de conservation, ainsi que de toutes les micro-histoires relevant de la vie privée et des témoignages très hétérogènes des individus et des groupes socioculturels. L'historiographie occidentale est aussi traversée par le mouvement postmoderne qui remet en question le temps (linéaire) de l'histoire, en ouvrant notamment la porte aux histoires omises, cachées, invisibilisées ou contrefaites²³.

²⁰ L'ensemble de ces points sont détaillés dans Paul Delsalle, *Une histoire de l'archivistique*, op. cit.

²¹ On se souvient que c'est le projet de Jim Gemmell et Gordon Bell, cf. Jim Gemmell et Gordon Bell, *Total Recall*, op. cit.

²² cf. notamment Jacques Le Goff, *Histoire et mémoire*, Paris, Gallimard, 1988 ; Arlette Farge, *Le goût de l'archive*, Paris, Seuil, 1989 ; Henri-Pierre Jeudy (dir.), *Patrimoines en folie*, Paris, Maison des sciences de l'homme, 1990 ; Jacques Derrida, *Mal d'archive*, Paris, Galilée, 1995 ; Pierre Nora (dir.), *Les lieux de mémoire*, Tome I, II et III, Paris, Gallimard, 1997 ; Régis Debray (dir.), *L'Abus monumental*, Actes des Entretiens du patrimoine, Paris, Fayard, 1999 ; Jean-Pierre Bacot et Christian Coq (dir.), *Travail de la mémoire 1914-1998. Une nécessité dans un siècle de violence*, Paris, Autrement, 1999 ; Tzvetan Todorov, *Les abus de la mémoire*, Paris, Arléa, 2004 ; Erika Doss, *Memorial Mania. Public Feeling in America*, Chicago, Chicago Press, 2010.

²³ Voir par exemple Carole Edwards, « Réalité ou fiction ? L'histoire à l'épreuve du postmodernisme », *European Review of History: Revue européenne d'histoire*, vol. 18, n° 4, 2011, p. 487-498.

Parallèlement à la « fièvre des archives » dite officielle, différentes organisations spécialisées dans les services secrets se montrent avides de traces constituant autant de preuves (selon le paradigme indiciaire²⁴). Les différentes organisations comme le KGB, la Stasi, la NSA, la CIA, le MI6 et leurs agents respectifs fascinent, inquiètent et terrorisent. L'ouverture des archives de la Stasi en janvier 1992 et les témoignages d'informateurs nous renseignent sur l'une des plus méticuleuses organisations de renseignements, d'archivage et de profilage bureaucratique au monde. Le Ministère de la Sécurité de la RDA (MfS) et ses modes opératoires n'auraient presque rien à envier à Facebook et à la NSA²⁵. Suivant l'idée que « chaque citoyen est un risque potentiel pour la sécurité de l'État²⁶ », on compte que le MfS emploie – ou oblige à collaborer en exerçant du chantage – environ 4% de la population est-allemande²⁷. En plus de méthodes de surveillance comme les écoutes téléphoniques, les contrôles postaux, les filatures, la surveillance audiovisuelle par la pose de caméras et de microphones directement dans les lieux de vie et de travail des individus suspectés, on recense 3 à 4 millions d'Allemands ayant pu être des informateurs durant un moment plus ou moins long²⁸. Selon leur statut, ces espion·ne·s avaient diverses tâches, dont celle de rédiger des rapports sur les activités quotidiennes des personnes surveillées. Ulrike Poppe, ancienne militante d'opposition en RDA, raconte sa stupeur face à la découverte de « ses » archives en 1992²⁹. Des centaines de documents (rapports écrits, photographies, etc.) qui portent sur elle et son mari, classés en 39 dossiers, ont été rédigés par des informateurs parmi lesquels se trouvaient des proches de confiance. Même si les dossiers de la Stasi présentent des lacunes et des défauts d'interprétation, ils composent un vaste système de données très efficace,

²⁴ Cf. Carlo Ginzburg, « Signes, traces, pistes. Racines d'un paradigme de l'indice », trad. de l'italien par Jean-Pierre Cottureau, *Le Débat*, n° 6, 1980, p. 3-44.

²⁵ Le très controversé Julian Assange affirme quant à lui que Facebook est une version moderne de la Stasi, cf. le documentaire Sylvain Bergère, *Une contre-histoire de l'internet*, France, Arte, 2013, 87 min.

²⁶ Propos rapportés d'Erich Mielke, Ministre du MfS de 1957 à 1989, dans Luc Rosenzweig et Yacine Le Forestier, *L'Empire des mouchards. Les dossiers de la Stasi*, Paris, Éditions Jacques Bertoin, 1992, p. 97-98.

²⁷ *Ibid.*, p. 96.

²⁸ *Ibid.*, p. 152.

²⁹ Ulrike Poppe, « Que lisons-nous lorsque nous lisons un dossier personnel de la Stasi? L'expérience d'une ancienne oppositionnelle de RDA avec ses propres dossiers », trad. de l'allemand par Agnès Bensussan, *Genèses*, n° 52, 2003, p. 119-132.

notamment lorsqu'il s'agit d'utiliser des informations sensibles en vue d'influencer ou de déstabiliser psychologiquement l'opposant (une « décomposition » ou « désintégration » dans le jargon du MfS). Certains documents appelés « Plans d'actions », rapporte Poppe, « indiquent quels sont les domaines de la vie individuelle que le MfS a cherché à influencer. Ils permettent ainsi de mesurer si des amitiés perdues, des échecs professionnels ou encore des périodes difficiles n'ont effectivement tenu qu'à soi-même ou bien si, au contraire, ces phénomènes furent liés à des stratégies poursuivies par le MfS³⁰ ». Expriment la surprise face à ces informations qui se voulaient, en théorie, les plus précises et exhaustives possibles, le témoignage de Poppe est d'un intérêt particulier en ce qui concerne le rapport aux souvenirs :

De manière inattendue, [ces documents] donnent aussi une étonnante leçon sur le souvenir et la mémoire sélective. La confrontation entre le contenu des dossiers et la mémoire individuelle révèle en effet combien l'homme tend à oublier les événements sans conséquence sur sa vie, ainsi que les détails qui lui sont trop désagréables ou qui ne sont pas compatibles avec l'image qu'il a de lui-même³¹.

Agnès Bensussan, la traductrice de ce témoignage, remarque en note à quel point les victimes de la surveillance de la Stasi ayant accédé à leurs dossiers personnels, non seulement reconstruisent leur passé en fonction des données présentes dans les archives, mais réutilisent également, pour le raconter, le vocabulaire formaté des services secrets qui les ont opprimées³².

Si ce cas est révélateur des pratiques de profilage politique exercées par les États, la période de la Guerre froide est aussi marquée par l'arrivée d'un nouveau type de profilage : celui des consommateurs par les multinationales. En effet, en vue de prédire les comportements et de pousser à l'achat, le profilage mercantile fait son entrée sur la scène après 1945. L'information devient une valeur capitale pour le marché.

En résumé, après la Deuxième Guerre mondiale comme suite à l'éclatement du bloc de l'Est, plusieurs questions fondamentales se posent, notamment chez les historien·ne·s : quelle mémoire concevoir des systèmes, à partir de quelle position, à quelle fin, que faire de la masse des archives que l'on découvre, de la multiplication des sources, de la pluralité des

³⁰ *Ibid.*, p. 125.

³¹ *Ibid.*, p. 127.

³² *Idem.*

témoignages et comment traiter ceux-ci? La mémoire personnelle devient par ailleurs synonyme d'archives et, avec le développement des technologies informatiques, de données (au sens de *data*) et d'informations. Le paradigme cybernétique joue un rôle important dans cet amalgame. Il apporte une nouvelle vision du monde et donne naissance à la « société de l'information » qui remplace, dit-on, la « société industrielle ». Nous dirons, si tant est qu'elle existe, qu'elle s'y superpose plutôt.

1.3.3 Inflation des discours sur les troubles de la mémoire

L'apparition du thème de la mémoire totale coïncide également avec une inflation des discours sur les troubles mnésiques vers la fin du XX^e siècle. On peut se demander si l'anxiété liée à l'Histoire et à la « crise » de la mémoire collective trouve un écho au niveau individuel avec la peur de « perdre » la mémoire. L'intérêt croissant qu'on porte aux problèmes et pathologies de la mémoire – ou plus largement aux problèmes de santé en général – semble tout aussi symptomatique d'une crainte toujours plus grande de perdre la raison et de n'être plus fonctionnel-le dans des sociétés où prévalent l'efficacité et la performance. Associée aux termes de démence et de sénilité, la maladie d'Alzheimer, notamment, est devenue un important objet de recherches médicales dans les années 1970 avant d'être connue du grand public à la fin des années 1990 par l'intermédiaire des médias de presse. Elle inquiète les patient·e·s de plus en plus tôt au cours de leur vie³³. On peut également supposer que ce phénomène teinté d'angoisse est en partie à l'origine des logiciels de *lifelogging* vantant une mémoire sans faille ou plus simplement consistant en une « prothèse » de mémoire aidant la remémoration. Parmi les discours sur les troubles de la mémoire, on compte aussi la maladie de Parkinson, qui peut être résumée à une dysfonction de la mémoire du corps, ainsi que les amnésies et l'« hypermnésie ». D'un côté, les amnésies peuvent être d'origine organique : c'est le cas pour les amnésies lacunaires (appelés « trous noirs ») qui surviennent à la suite d'une crise épileptique, d'une commotion cérébrale ou d'un abus de drogues ou d'alcool. C'est aussi le cas pour les types d'amnésies rétrogrades et antérogrades se produisant le plus souvent après un traumatisme crânien et qui, de manière

³³ Cf. notamment Denis Brouillet et Arielle Syssau, *La maladie d'Alzheimer : mémoire et vieillissement*, Paris, Presses universitaires de France, 2005 et Laëtitia Ngatcha-Ribert, *Alzheimer : la construction sociale d'une maladie*, Paris, Dunod, 2012.

plus ou moins irréversible, empêchent l'individu soit d'acquérir de nouveaux souvenirs, soit de retrouver des souvenirs lointains. Quant aux amnésies dites non organiques, caractérisées par l'oubli apparent d'un événement passé, elles sont le plus souvent reliées à des traumatismes psychologiques (sexuels, de guerre, etc.). Les techniques hypnotiques de la psychanalyse et de la psychologie travaillent, non sans controverses, à ramener à la conscience les informations occultées par ce type d'amnésies post-traumatiques. D'un autre côté, le phénomène organique de l'« hypermnésie » peut référer à plusieurs phénomènes dont celui de la « mémoire absolue » observée chez les individus autistes et qui prend la forme d'une « hypertrophie sélective de la mémoire³⁴ » limitée à un type d'activité (calcul mental prodigieux, mémorisation d'annuaires téléphoniques, etc.). À vrai dire, le phénomène d'hypermnésie, dans son sens pathologique, ne possède pas de définition claire et a fait l'objet de très peu d'études sérieuses. L'hypermnésie, du grec *huper* « avec excès », et *mnesis*, « mémoire » peut renvoyer à « un phénomène de libération-exaltation de la mémoire, au cours duquel s'observe le retour d'un flux incoercible de souvenirs précis et détaillés³⁵ ». Des épisodes traumatiques reviennent à l'esprit du sujet de façon perçante et obsédante. Il peut aussi s'agir d'hallucinations au cours desquelles l'individu revit « au présent » des épisodes anciens de sa vie ; on parle alors d'une forme particulière d'hypermnésie dite « ecmnésie³⁶ ». Comme on le verra, dans la science-fiction certaines formes de perturbations de la mémoire que l'on juge pathologiques dans notre réalité prennent le sens d'une « amélioration » de la mémoire.

1.3.4 La « société de l'information » et le paradigme informationnel hérité de la cybernétique

À partir des années 1970-1980, fleurissent en Occident différents rapports émanant d'universitaires, de personnalités politiques et d'experts gouvernementaux qui placent, au centre de leur discours, la notion d'« information ». S'appuyant sur une terminologie qui

³⁴ Serge Tribolet et Mazda Shahidi, *Nouveau précis de sémiologie des troubles psychiques*, Paris, Heures de France, 2005.

³⁵ Jean Thuillier, *La Folie. Histoire et Dictionnaire*, Paris, Robert Laffont, 1996.

³⁶ Serge Gallemaers et Ivan O. Godfroid, « L'hypermnésie maniaque : un mythe ou une réalité clinique ? », *Annales Médico-psychologiques*, vol. 160, n° 4, 2002, p. 279-288.

n'est pas sans faire débat – dont les fameux concepts d'« autoroutes de l'information³⁷ » et de « société de l'information³⁸ » –, ces discours vantent l'idée selon laquelle l'humanité se trouverait au seuil d'un profond changement sociétal, voire d'un « changement civilisationnel³⁹ ». Puisque nous assistons à une « révolution » technologique du traitement, de la conservation et du transport de l'information, nous entrerions dans un « nouvel âge de l'information⁴⁰ » qui promettrait, à condition de savoir l'exploiter, prospérité, démocratie, égalité et liberté. Qui plus est, à la place de décisions humaines, la « rationalité » algorithmique issue des théories de l'information, de la théorie de la décision, de la théorie des jeux, de la programmation et de la simulation permettrait de gérer les problèmes les plus complexes et même de les prévoir de façon statistique (épidémies, génocides, guerres, etc.). Porteurs de grandes promesses sur les plans social, politique, éducationnel, culturel, scientifique et encore économique, les domaines rattachés à l'information, comme ceux de la communication, permettraient une sortie de la « crise globale » en vue d'un meilleur avenir. Pourtant, comme l'affirme Armand Mattelart au sujet des États-Unis, des discours promouvant les bienfaits de la société de l'information seules quelques promesses économiques seront tenues⁴¹. Les réalisations sont infléchies par une vision néolibérale de l'économie : ouverture à la compétitivité des télécommunications, fin des monopoles nationaux de communication, montée de nouvelles industries (électronique, informatique, réseau) et globalisation. Les réformes promises pour les services publics (éducation, accès aux soins et à l'emploi) dans le cadre de ladite « société de l'information » seront revues à la baisse quand elles ne seront pas tout simplement abandonnées. En somme, « le vocabulaire

³⁷ Le concept est forgé par Al Gore, vice-président des États-Unis, lors de la campagne présidentielle de 1992.

³⁸ Popularisé par le sociologue américain Daniel Bell, cf. notamment Daniel Bell, « The Social Framework of the Information Society », dans Michael L. Dertouzos et Joel Moses (dir.), *The Computer Age: A Twenty-Year View*, Cambridge, The MIT Press, 1979, p. 163-211. Pour en savoir plus sur le concept, voir notamment les actes du XVIII^e colloque du Groupe d'étude « Pratiques sociales et théories » : Gérald Berthoud (dir.), « La société de l'information. État des lieux », *Revue européenne des sciences sociales*, Tome XL, n° 123, 2002.

³⁹ Philippe Breton, « La société de l'information : de l'utopie au désenchantement », *Revue européenne des sciences sociales*, Tome XL, n° 123, 2002, p. 35-39.

⁴⁰ Armand Mattelart, *Histoire de la société de l'information*, Paris, La Découverte, 2003, p. 50.

⁴¹ *Ibid.*, p. 81.

de la société de l'information s'est imposé comme un logo de ladite globalisation⁴² », conclut Mattelart. L'information devient la nouvelle source de pouvoir (politique et financier) dans plusieurs sphères gouvernementales et privées : dans le domaine politique, stratégique (défense) et diplomatique, il s'agit d'une « guerre » de l'information ; de même, dans les domaines médiatiques, publicitaires, boursiers et plus simplement marchands, l'information est associée à une valeur de rentabilité. Comme l'écrit Antoinette Rouvroy au sujet des données numériques personnelles et du « forage » de données (*data mining*), l'information devient une « ressource » à extraire au même titre que le pétrole ou le charbon⁴³.

En fin de compte, pour reprendre l'analyse de Breton, par l'intermédiaire du concept de « société de l'information », c'est le paradigme informationnel formulé à la fin de la Deuxième Guerre mondiale par la cybernétique qui est réactualisé et popularisé. C'est la vision de la cybernétique, qui fait de l'information « [...] le noyau dur épistémologique d'une nouvelle représentation de l'humain aussi bien qu'un levier pour transformer en profondeur les méthodes scientifiques traditionnelles et d'une façon générale tous les modes d'appréhension du réel⁴⁴ », qui est globalisée. Les conceptions occidentales de la mémoire humaine n'échappent pas à ce paradigme dominant, puisque c'est bien la définition cybernétique de l'information, donnant lieu à l'informatique, qui est exploitée par le thème de la « mémoire totale ».

1.3.5 La place des images dans la « société des écrans »

En dépit d'une méfiance salutaire à l'égard des discours qui proclament qu'une « mutation sans précédent est en cours » dans l'histoire humaine⁴⁵, il faut se rendre à l'évidence que notre rapport aux images et notre manière de voir ont changé. La période de la Guerre froide marque le début d'une multiplication des écrans, d'une sophistication des technologies d'imagerie et d'une circulation d'images sans précédent. Les images ont

⁴² *Ibid.*, p. 111.

⁴³ Antoinette Rouvroy, « Réinventer l'art d'oublier et de se faire oublier dans la société de l'information? », *loc. cit.*

⁴⁴ Philippe Breton, « La société de l'information : de l'utopie au désenchantement », *loc. cit.*, p. 36.

⁴⁵ Le livre de Gérard Wajcman commence en ces termes, cf. Gérard Wajcman, *L'œil absolu*, Paris, Denoël, 2010, p. 9.

évidemment toujours circulé sous différentes formes ; cependant, l'écran d'affichage, dans ses différentes variantes, devient leur support de référence. En sus de l'écran de projection du cinéma, les écrans de télévision, d'ordinateur fixe et portable, de téléphone cellulaire, les murs d'écrans, les écrans de contrôle et plus récemment les tablettes filtrent notre rapport à la réalité. Progressivement, l'écran d'affichage électro-numérique se trouve inséré dans un grand nombre d'objets : les murs (publicités, art), les appareils photo, les caisses enregistreuses, les voitures, les casques de pilotage (aviation) et, de plus en plus, dans les appareils électroménagers (réfrigérateurs, laveuses, etc.) et les maisons assistées par ordinateur (domotique). L'écran numérique en soi, pouvant être connecté au réseau Internet, devient un intermédiaire incontournable dans beaucoup de domaines, notamment le travail, les loisirs, la communication, l'information, la consommation, l'administration, la sécurité (vidéosurveillance), l'armée, la médecine (imagerie) et les sciences. Petit à petit, l'écran s'est glissé dans toutes les sphères de la société et constitue une nouvelle interface culturelle qui ajuste notre rapport à la culture, à autrui et plus globalement au monde⁴⁶. L'idéologie sous-jacente à l'« écranosphère⁴⁷ » ou à l'« écranisation⁴⁸ » des sociétés est de *voir* toujours plus, de l'infiniment grand à l'infiniment petit ; les moindres recoins de la vie *doivent* s'afficher dans une totale transparence. Et par là même, voir constituerait moins un moyen qu'une véritable fin : la visibilité devient une exigence. Le psychanalyste Gérard Wajcman note par ailleurs qu'il n'est plus simplement question de voir ou de regarder des images sur un écran, mais d'être vu par la caméra intégrée dans l'écran. Il prédit par exemple que les écrans de télévision seront tous pourvus d'un « œil » dans quelques années⁴⁹. De récentes révélations au sujet de téléviseurs Samsung vont en ce sens, bien qu'il s'agisse non d'être vu, mais d'être écouté (l'image est ici auditive)⁵⁰. En contrepartie, nous remarquons à notre tour que les

⁴⁶ Lev Manovich, *Le langage des nouveaux médias*, trad. de l'anglais par Richard Crevier Paris, Presses du réel, 2010.

⁴⁷ Gilles Lipovetsky et Jean Serroy, *L'écran global. Du cinéma au smartphone*, Paris, Seuil, [2007] 2011.

⁴⁸ Serge Daney, « Vers l'écranisation », *Libération*, 23 septembre 1987.

⁴⁹ Gérard Wajcman, *L'œil absolu*, op. cit.

⁵⁰ Hugo Pascual, « Votre télévision vous enregistre-t-elle à votre insu ? », *Libération*, 9 février 2015, en ligne, <http://www.liberation.fr/sciences/2015/02/09/votre-televiseur-vous-enregistre-t-il-a-votre-insu_1198872>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

écrans tendent à être miniaturisés, voire graduellement invisibilisés ou camouflés. En somme, les objets écraniques semblent se soustraire à la vue. L'innovation technologique relève d'une tendance à l'invisibilisation des écrans. À l'instar de Divina Frau-Meigs, Patrick M'Pondo Dicka défend l'idée que c'est avant d'être acceptés socialement que les écrans sont camouflés⁵¹. Cette logique d'« enfouissement technologique », bien que caractéristique de l'histoire du poste de télévision qui était dissimulé dans le mobilier domestique, ne semble pourtant pas généralisable. À l'inverse, pour reprendre la piste de Nicolas Demassieux⁵², l'enfouissement ne correspondrait-il pas plutôt à une dernière étape du développement des technologies? Prenons par exemple une stratégie marketing développée par une marque de boisson gazeuse en 2014 qui utilise un écran transparent⁵³. En plein cœur de Londres, un écran de verre intégré à un abribus présente des contenus hyperréalistes qui, venant se superposer à la réalité, jouent avec la crédulité des passant·e·s. Version hypermoderne du trompe-l'œil, l'écran transparent donne l'illusion qu'un tigre, un robot géant ou des soucoupes volantes, pour ne nommer que ces scénarios, s'approchent dangereusement de l'abribus en question. Autre exemple, les lunettes connectées (entre autres, celles de Google) dissimulent un écran miniature. À quelques centimètres de l'œil, l'interface se trouve accessible par un seul et unique individu. Les informations de l'interface se superposent à la perception visuelle de l'environnement. Face à cette invisibilisation croissante – qui remet en question les notions de cadre de l'image et de représentation –, ces exemples de dispositifs de réalité virtuelle proposent des images venant « augmenter » la réalité. La SF est sensible à l'ensemble de ces mutations et explore les développements potentiels des écrans et des images. Elle met en scène, à travers l'agir des protagonistes, des réactions au changement. En fin de compte, le fait que la mémoire totale s'affiche sur des écrans dans la SF trouve un ancrage pragmatique dans les mutations de l'environnement technologique actuel.

⁵¹ Divina Frau-Meigs, *Penser la société de l'écran. Dispositif et usages*, Paris, Presses Sorbonne nouvelle, 2011 et Patrick M'Pondo-Dicka, « Sémiotique, numérique et communication », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, n° 3, 2013, en ligne, <<http://rfsic.revues.org/547>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁵² Nicolas Demassieux, « Au-delà de la 3G : les objets communicants ? », *Les Cahiers du numérique*, n° 4, vol. 3, 2002, p. 15-22.

⁵³ Disponible en ligne, sur YouTube : <<https://www.youtube.com/watch?v=Go9rf9GmYpM>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

1.3.6 Parenthèse de la « postmodernité » et l'« hypermodernité »

Le thème de la « mémoire totale » surgit en outre au cœur de la parenthèse postmoderne qui mène, selon Gilles Lipovetsky et Sébastien Charles, à l'« hypermodernité⁵⁴ ». Dans une note de son ouvrage *Postmodernism or The Cultural Logic of Late Capitalism*, Jameson regrette de ne pas avoir traité du *cyberpunk*, car si le sous-genre est moins l'expression ultime du postmodernisme (au sens esthétique), il l'est au moins du « capitalisme tardif », au sens où il en exalte les logiques⁵⁵. Le *cyberpunk* est incontestablement une forme intéressante pour penser la période postmoderne. Comme nous l'exposons en introduction, le sous-genre *cyberpunk* exprime une noirceur dystopique, met en scène la lutte des classes et expose un désespoir profond à l'égard de l'avenir. Effectivement, le concept de « postmodernité », popularisé en grande partie par Lyotard et Jameson, qualifie un « moment postmoderne⁵⁶ » environ situé entre 1960 et 1980, qui renvoie globalement à une liquidation temporaire des grands récits modernes qui promouvaient l'idée d'une société sans classe, d'un bonheur universel et d'une émancipation toujours plus poussée des individus⁵⁷. La société moderne et ses promesses d'un avenir radieux reposant sur le progrès technique, la justice, l'égalité et l'éducation pour toutes et tous laissent la place à une société postmoderne qui n'a plus la foi dans un destin historique menant à un réel épanouissement. Il n'y a plus rien de crédible dans les temps postmodernes, tout est à déconstruire. Seules comptent la libération des carcans de la tradition ainsi que la liberté de vivre sa vie, qu'il s'agisse justement de déconstruire la famille nucléaire, d'être en marge de la société en refusant de se plier aux règles, d'affirmer sa sexualité, de cheminer intellectuellement hors des conventions et des points de vue dominants présumés universels ; « Le moment postmoderne, écrit Charles, est celui où rien ni

⁵⁴ Gilles Lipovetsky et Sébastien Charles, *Les Temps hypermodernes*, op. cit.

⁵⁵ Fredric Jameson, *Postmodernism, or The Cultural Logic of Late Capitalism*, Durham, Duke University Press, 1991, p. 419.

⁵⁶ Sébastien Charles, *L'hypermoderne expliqué aux enfants*, op. cit.

⁵⁷ Dans les années 1980-1990, il existe également une vision disons plus positive du postmoderne tournée vers les arts et la littérature. Voir par exemple les travaux de Diane Elam (*Romancing the Postmodern*, 1992) et de Bill Readings.

personne ne peut plus légitimement empêcher un individu de construire sa vie comme bon lui semble, ou de s'approprier ses références intellectuelles ou sociales⁵⁸. »

En revanche, le *postcyberpunk* formule une sorte d'équilibre entre l'espoir retrouvé envers le futur et la dénonciation des dérives technologiques par des voies démocratiques – équilibre promis par la « société de l'information ». Le *postcyberpunk* exprime selon nous certaines caractéristiques des temps hypermodernes. Comme Sébastien Charles le propose, l'hyper-modernité est caractérisée par la radicalisation de quatre grands principes qui structuraient la modernité : les temps hypermodernes intensifient le principe de libération de l'individu, notamment par les voies juridiques en lui garantissant plus de droits (liberté, propriété) ; ils promeuvent le régime démocratique comme la seule forme durable ; ils glorifient le marché comme vecteur de paix, de richesse et de bonheur individuel et collectif ; et enfin, ils érigent le développement des technologies au statut d'agent d'« épanouissement » humain. Chacun de ces principes radicalisés, repris par le *postcyberpunk*, oscille entre bienfaits et abus et se voit critiqué par des voix contradictoires. Ainsi, les machines de « mémoire totale » apparaissent dans des œuvres *cyberpunks* qui s'emparent des valeurs du « moment postmoderne », pour être ensuite réinvesties dans des œuvres qui exploitent les valeurs hypermodernes. Les sous-genres du *cyberpunk* et du *postcyberpunk*, qui explorent l'idée de mémoire totale, cristallisent respectivement les sensibilités post et hyper-modernes.

1.3.7 Contexte technoscientifique et convergence N.B.I.C.

Après 1945, un nouveau paradigme – au sens d'orientation dominante – apparaît dans les sciences de la technique sous le vocable de « technosciences ». Fusion de la science et de la technique, les technosciences réfèrent à un ensemble travaillé par les logiques entrepreneuriales et le marché. La science et la technique, désormais soumises aux lois de la rentabilité, nécessitent des savoirs et des moyens matériels et financiers gigantesques. La recherche technoscientifique vise à une application concrète et efficace dans l'industrie civile ou militaire à grande échelle. Dans ce schéma, le développement technologique *doit* croître à moindre coût pour un maximum de profit, suivant une logique de la compétitivité, qui est

⁵⁸ Sébastien Charles, *L'hypermoderne expliqué aux enfants*, op. cit., p. 19.

pour certains la condition de la croissance et du « progrès⁵⁹ ». Notons aussi que le champ technoscientifique que l'on pouvait associer au complexe militaro-industriel contrôlé par l'État subit, à la fin du XX^e siècle, une restructuration pour devenir, selon Denis Vernant, tentaculaire :

[Ce système] se déployant dans différentes directions et qui, pour une part, demeure opaque par sa complexité même [...] associe scientifiques, ingénieurs, techniciens, industriels, militaires, politiques, universitaires, commerciaux, financiers, journalistes et écrivains [...] Ce déploiement, dans sa globalité, ne répond plus à aucune programmation étatique, à aucun véritable contrôle politique et n'est même plus clairement identifiable, donc critiquable. Sa dynamique propre combine de façon stochastique pulsion de savoir, souci de maîtrise technique, désir d'hégémonie militaire, intérêts mercantiles puissants, manipulations médiatiques et volonté de pouvoir. Un tel dispositif se révèle objectivement *novateur* au sens où il est inédit et diffère notablement du « complexe militaro-industriel » connu jusqu'alors⁶⁰.

Les techniques se trouvent reconfigurées par le système technoscientifique, aussi nébuleux soit-il et auquel participent, consciemment ou non, écrivains et réalisateurs. Au sein du développement technoscientifique est récemment apparu tout un champ de recherches appliquées basées sur la convergence des nanotechnologies, des biotechnologies, de l'informatique et des sciences cognitives, que l'on désigne par le sigle N.B.I.C.⁶¹. Pour certains auteurs comme Céline Lafontaine et Bernard Claverie, la convergence N.B.I.C. est la poursuite, sous d'autres formes, du projet cybernétique⁶². Ainsi imagine-t-on, comme le

⁵⁹ Bien que plusieurs acceptions – très éloignées entre elles – du concept de technosciences coexistent, nous retiendrons cette définition qui renvoie aussi à celle des penseurs de l'École de Francfort, cf. François-David Sebbah, *Qu'est-ce que la « technoscience » ? Une thèse épistémologique ou la fille du diable ?*, op. cit.

⁶⁰ Denis Vernant, « L'innovation à l'aune des nanotechnologies », *Revue de métaphysique et de morale*, vol. 3 n° 83, 2014, p. 334-335.

⁶¹ Cf. Mihail C. Roco et William Sims Bainbridge (dir.), « Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science », WTEC, National Science Foundation, 2002, en ligne, <<https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/bioecon-%28%23%20023SUPP%29%20NSF-NBIC.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁶² Céline Lafontaine, *L'empire cybernétique. Des machines à penser à la pensée machine*, Paris, Seuil, 2004 ; Bernard Claverie, « De la cybernétique aux NBIC : l'information et les machines vers le dépassement humain », *Hermès*, vol. 1, n° 68, 2014, p. 95-101, en ligne, <https://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=HERM_068_0095>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

projetent les chercheurs du programme *Blue Brain* de l'École polytechnique de Lausanne, recréer artificiellement le cerveau humain⁶³.

*

Pour résumer, la mémoire totale désigne un thème émergeant dans la science-fiction audiovisuelle à la fin de la Guerre froide. Elle apparaît dans un contexte politique, économique et social marqué par la menace nucléaire, les scandales, l'espionnage et une soumission toujours plus grande de la vie au marché, dans une période où se côtoient les utopies d'un monde meilleur et l'idée d'une crise irrémédiable, et où l'information acquiert une valeur centrale dans une pluralité de domaines. Notre objet d'étude s'inscrit ainsi dans une complexité historique – la fiction ne s'oppose pas à l'actualité ; elle y est pragmatiquement ancrée. Comme nous allons le voir dans la section suivante, les machines cybernétiques donnant forme à la mémoire totale mobilisent d'une façon plus ou moins explicite cette complexité.

1.4 Machines et appareils de la mémoire totale dans la science-fiction

Dans les mondes de la SF, la mémoire totale existe grâce à tout un ensemble de machines et d'appareils cybernétiques. Chaque œuvre met en scène une technologie particulière : on compte plusieurs types de casques, des sièges électromagnétiques, des biopuces implantées, plusieurs types de disques d'enregistrement, un robot androïde, des clés USB, quelques branchements et toute une panoplie d'écrans de contrôle. Mais à quoi servent les technologies de mémoire totale ? Quelles causes servent-elles et quels sont leurs usages ? Dans un premier temps, cette section, volontairement descriptive, mettra en lumière les fonctions diégétiques des machines de mémoire totale et explicitera les raisons pour lesquelles ces dernières ont été créées dans les mondes fictionnels. Nous présenterons dans un deuxième temps une typologie des technologies de mémoire totale.

⁶³ Pour le moment, les chercheurs ont réussi en 2013 à produire un super-ordinateur permettant de simuler le cerveau d'une souris (environ 70 millions de neurones, le cerveau humain en possède heureusement 100 milliards). The Blue Brain Project EPFL, en ligne, <<http://bluebrain.epfl.ch/>>, consulté le 10 janvier 2014.

1.4.1 À quoi servent les technologies de mémoire totale?

1.4.1.1 *Hyperlifelogging* : enregistrer, quantifier, organiser et rejouer ses « souvenirs »

L'une des premières fonctions diégétiques des machines de mémoire totale consiste à « augmenter » artificiellement la mémoire organique : les technologies constituent des supports sophistiqués de classement et de rétention mémorielle. Dans l'épisode « The Entire History of You » (1.3, *Black Mirror*), la technologie WILLOW GRAIN se présente sous la forme d'une nanopuce cérébrale dont la fonction est d'archiver en permanence les images sensorielles de la vue et de l'ouïe des individus porteurs. La « mémoire » des individus est rendue accessible depuis une interface numérique générée dans le cerveau (Fig. 1.1) et réside en un fonds d'« auto-archivage immédiat⁶⁴ » d'images à visionner à volonté sur des écrans. Deux supports permettent aux individus de visionner leurs images-souvenirs : leur interface cérébrale numérique et les écrans extérieurs ou collectifs (dans les taxis, dans l'espace public et privé).

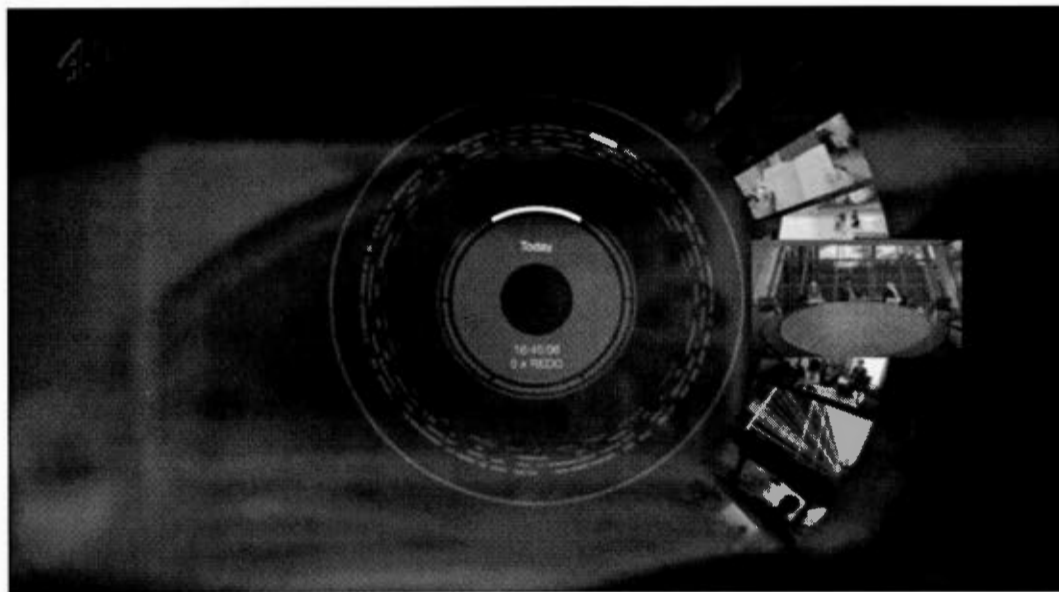


Figure 1.1 - Interface cérébrale numérique générée par GRAIN (*Black Mirror*, 1.3, 2'55).

⁶⁴ Nous empruntons cette formule à l'artiste Julie Morel, cf. « Auto archivage immédiat », en ligne, <<http://incident.net/recherche/>>, consulté le 1^{er} septembre 2014.

S'ils le souhaitent, les individus peuvent acheter des suppléments pour ajouter de l'espace à leur implant. Dès les premières minutes de l'épisode, le personnage principal, Liam Foxwell, est exposé à une publicité pour la puce WILLOW GRAIN dont il porte un modèle : « *Live, breathe, smell. Full spectrum memory. You can get a Willow Grain upgrade for less than the price of a daily cup of coffee, and three decades of backup for free. In-store ingrain procedure with local anaesthetic, and you're good to go.* » (2'26) À l'instar de ses contemporains, Liam Foxwell dispose de ce nouvel outil technologique dont il peut augmenter la capacité, pour le « prix d'un café par jour », afin de visionner l'ensemble des « souvenirs » enregistrés ; une action qui, selon le vocabulaire de la série télé, se nomme « faire une *re-do* » (« rediff' » ou « rediffusion » dans la traduction française). Grâce à une petite manette cliquable, il se repasse ses « souvenirs », rembobine et accélère la vidéo et peut, sous certaines conditions, supprimer les images qu'il juge encombrantes. La fonction *zoom* lui permet de revoir en détail ce qui lui a échappé au moment de sa « prise de vue ». Autrement dit, la gestion de cette forme de souvenirs par le biais d'interfaces numériques s'apparente à la gestion de fichiers images d'un ordinateur. Hautement perfectionnée, la puce logicielle GRAIN opère un classement automatique par mots-clés et fonctionne sur la base d'une reconnaissance faciale. Grâce aux métadonnées, il est ainsi très simple pour les personnages de retrouver des souvenirs associés à une personne précise, selon la date d'archivage. Au-delà de l'aspect quantitatif, l'idée d'une augmentation technologique de la mémoire organique peut se comprendre en terme d'une « meilleure » organisation des « souvenirs ». De plus, la propriété d'auto-archivage immédiat permanent de GRAIN permet, suivant la valeur symbolique accordée au dispositif, d'accroître la fiabilité des informations conservées et restituées. Contrairement à la mémoire organique qui sélectionne et oublie naturellement, GRAIN archive tout fidèlement. Avec GRAIN, la « mémoire totale » confère le pouvoir d'accéder à des souvenirs enfouis ou à l'image audiovisuelle des moments passés avec des êtres chers.

La technologie de *Strange Days* est encore plus riche : dans l'univers du film, les protagonistes utilisent un casque de réalité virtuelle pour vivre des expériences inconnues ou revivre phénoménologiquement des moments passés. Des mini-disques sont créés par le biais du casque électromagnétique SQUID (*Superconducting Quantum Interference Device*) qui, posé sur le crâne d'un individu, archive l'expérience phénoménologique de ce dernier. Relié

sans fil à un boîtier, le casque SQUID enregistre les impulsions nerveuses du cortex cérébral de l'individu et envoie des signaux au boîtier qui grave sur le mini-disque un transcript binaire de la séquence des influx nerveux générés par la perception de l'individu en question. À l'aide d'un second casque (fig. 1.2), il est possible de (re)vivre phénoménologiquement ce qui a été enregistré. Par le biais de cette technologie, Lenny Nero expérimente ses propres « souvenirs » pour revivre des moments passés avec Faith (Juliette Lewis), son ancienne petite amie. Lenny conserve désespérément les clips mémoriels enregistrés en présence de Faith et, malgré les rebuffades qu'il essuie en tâchant de renouer des liens avec elle, continue d'entretenir son amour et ses illusions par le biais de simulations phénoménologiques d'anciens épisodes. Au début du film, on le voit rentrer chez lui, se servir un verre de vodka, insérer un clip dans sa machine électromagnétique et revivre des moments charnels avec Faith grâce au SQUID (13'14).

GRAIN et SQUID constituent des dispositifs de *lifelogging* perfectionnés ou *hyperlifelogging* permettant de conserver une nouvelle forme de « souvenirs numériques ». GRAIN mise sur la quantité d'enregistrements et sur la qualité présumée (en terme de fiabilité à ce qui a été perçu) et SQUID offre une expérience riche de remémoration comme si la scène se déroulait au présent.



Figure 1.2 - Casque SQUID (*Strange Days*, 85'48).

1.4.1.2 *Memory enhancement* et mémoire connectée au Réseau

L'expression *memory enhancement* renvoie généralement à des procédés visant à améliorer la mémoire d'un individu par la prise de drogues pharmaceutiques ou de diètes alimentaires particulières en vue de consolider sa mémoire⁶⁵. Dans la science-fiction, l'« amélioration » de la mémoire peut consister, comme on vient de le voir, à en « augmenter » la capacité de stockage, mais également à apprendre plus vite diverses tâches grâce à des machines cybernétiques, qu'il soit question de connaissances intellectuelles ou de savoir-faire pratiques. De façon quasi similaire à ceux de *The Matrix* (sœurs Wachowski), les personnages de *Dollhouse* peuvent s'asseoir sur un siège électromagnétique – voire brancher une clé USB dans un port informatique préalablement implanté dans leur crâne (« Epitaph Two: Return », 2.13) – pour savoir parler Russe ou connaître une technique de combat. L'« augmentation » de la mémoire peut également prendre la forme d'une puce cérébrale permettant d'accéder aux données en réseau. La série télévisée américaine *Intelligence* (Michael Seitzman, 2014) met en scène Gabriel Vaughn (Josh Holloway), un agent du United States Cyber Command ayant un micro-ordinateur implanté dans la tête. Vaughn peut ainsi accéder à de multiples bases de données allant des moteurs de recherche sur Internet aux informations classées « secret défense ». Il peut par exemple identifier les personnes qu'il rencontre grâce à un système de reconnaissance faciale et fouiller « mentalement » dans les dossiers accessibles, classifiés ou non, pour en savoir plus sur celles-ci. L'agent peut également accéder aux enregistrements de caméras de surveillance en réseau et par recoupement de données recréer un monde virtuel en trois dimensions (appelé « cybertransfert »), le but étant de pouvoir revoir une scène de crime sous un autre angle. Vaughn peut alors naviguer dans la « mémoire » du monde, lequel est de plus en plus vidéosurveillé. En somme, les algorithmes de l'implant et les réseaux constituent un prolongement de la mémoire et de l'intelligence de Vaughn. Cependant, la connexion fonctionne aussi à l'inverse : il est possible de pirater l'implant et de modifier les informations disponibles, ce qui a de lourdes conséquences pour l'agent (« Athens », 1.9). Dans la série, l'implant est issu d'un programme appelé Clockwork, jugé équivalent au Projet Manhattan à l'heure du cyberterrorisme (Pilote, 1.1). Le thème de la mémoire connectée est

⁶⁵ Sarah A. Stern et Cristina M. Alberin, « Mechanisms of Memory Enhancement », *Wiley Interdisciplinary Reviews: Systems Biology and Medicine*, vol. 5, n° 1, 2013, p. 37-53.

aussi présent dans la websérie *H+: the Digital Series* (Stewart Hendler, 2012-2013)⁶⁶. Dans la diégèse, l'entreprise irlandaise H+ nano Teoranta a commercialisé à l'échelle mondiale une nanotechnologie destinée aux civils. Une grande partie des humains possède ainsi un implant qui leur permet d'être connectés en permanence à Internet depuis une interface cérébrale numérique. L'implant est toutefois vulnérable à des virus informatiques qui ont le pouvoir de détruire les circuits nerveux et le système cérébral des individus porteurs.

1.4.1.3 *Entertainment et business* : la mémoire comme source de divertissement et de profit

Dans plusieurs cas, des multinationales ou des *dealers* indépendants emploient des machines de mémoire totale afin de mettre en marché une gamme de divertissements inédits. Ceux-là développent une stratégie marketing et un argumentaire de vente respectifs et visent des cibles particulières. La société Rekall Incorporated (*Total Recall*, 1990) offre des forfaits d'implantation de faux souvenirs de voyages que l'esprit prend pour de véritables souvenirs. Moyennant une certaine somme, la société propose par exemple le souvenir d'un voyage sur Saturne ou sur Mars. Couplé au Forfait Mars, qui comprend deux semaines de tourisme luxueux sur Mars, l'option *Ego Trip* propose quant à elle de devenir un *playboy* millionnaire, un sportif professionnel, un magnat industriel ou un agent secret. Il s'agit dans ce cas de « prendre vacance de soi-même » en se transformant en une autre personne lors d'un voyage sur Mars. Satisfait·e ou remboursé·e, le client ou la cliente, qui se fait implanter un souvenir – notons-le, par une spécialiste nommée Docteure Lull⁶⁷ (16'08) – selon des critères personnalisés, aura l'impression d'avoir réellement vécu l'épisode créé par une machine sans jamais avoir bougé du siège d'implantation (fig. 1.3).

Douglas Quaid, le personnage principal, qui au début du film est un simple ouvrier de chantier, forme une cible parfaite pour Rekall. Les publicités de la compagnie s'adressent en effet aux prolétaires qui n'ont ni les moyens ni le temps de se payer de véritables vacances. La publicité qui passe sur les écrans du métro est assez claire à ce sujet :

⁶⁶ Stewart Hendler, *H+: The Digital Series*, États-Unis, 2012-2013, en ligne, <https://www.youtube.com/channel/UC13Vf8heuOumLuC_toRYGXg>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁶⁷ Voir chapitre II, section 2.3.2.

Would you like to ski, but you're snowed under with work? Do you dream of a vacation at the bottom of the ocean, but you can't float the bill? Have you always wanted to climb the mountains of Mars, but now you're over the hill? Then come to Rekall Incorporated, where you can buy the memory of your ideal vacation, cheaper, safer and better than the real thing. So don't let life pass you by. Call Rekall, for the memory of a lifetime. For the memory of a lifetime, Rekall, Rekall, Rekall! (9'45)



Figure 1.3 - Siège d'implantation de souvenirs de Rekall Inc. (*Total Recall*, 1990, 16'18).

Les forfaits Rekall forment des palliatifs en proposant des expériences « moins chères et plus sûres », tout comme le fait Lenny Nero dans *Strange Days* en vendant ses mini-disques d'expériences mémorielles sur le marché noir. Travaillant à son compte de façon illégale, ce dernier marchande non pas des souvenirs à implanter, mais des expériences à vivre en temps réel (dont ses clients pourront évidemment se souvenir par la suite). Il vend une sorte de « métépsychose cybernétique limitée » où l'expérimentateur est transporté dans un autre corps en mouvement, passant par exemple d'un corps d'homme à un corps de femme, d'un corps infirme à un corps sain, d'un environnement à un autre, d'une classe économique à une autre, le temps du *trip* électromagnétique. Lenny paye par exemple des acteurs pornographiques pour enregistrer leurs expériences et revend l'encodage à ses clients, le plus

souvent fortunés. Le divertissement virtuel qui stimule tous les sens à la fois est presque total – le cours des événements est toutefois fixe, le contenu de l'expérience étant linéaire et unique. Et comme l'affirme Lenny à un client : « *This is not "like tv, only better". This is life. It's a piece of somebody's life. It's pure and uncut. Straight from the cerebral cortex. I mean you're there. You're doing it. You're seeing it, You're hearing it. You're feeling it* » (21'08). Changer de sexe, faire du ski extrême, vivre un acte sexuel et braquer un restaurant constituent quelques-unes des activités offertes parmi l'ensemble des possibles et sans avoir à bouger de son canapé. D'après les exemples que propose Lenny, ce sont surtout les expériences qui mettent en scène le plaisir sexuel et la décharge d'adrénaline qui intéressent ses clients, et pour cause : les rues sont dangereuses et les relations sexuelles peuvent tuer (« *The risks... The streets are a war zone. Sex can kill you.* »), explique Lenny (31'50). Le *trip* virtuel se présente alors comme une solution moins risquée de vivre des aventures extraordinaires. Lenny se conçoit lui-même comme un marchand d'expériences qui rend un service humanitaire et qui sauve des vies (« *The way I see it, I'm performing a humanitarian service* » [31'36]).

Les agences Dollhouse (*Dollhouse*), filiales du laboratoire international de recherche médicale Rossum, emploient elles aussi une rhétorique mercantile « humanitaire » et « humaniste », invoquant que leurs services répondent à des *besoins* humains. Œuvrant dans l'illégalité et s'adressant spécifiquement à une classe d'individus riches et hauts placés, les Dollhouses offrent des services de location d'humains programmés sur mesure. Les agences répondent aux demandes précises de clients et « fabriquent », au cas par cas, des individus en implantant de nouvelles personnalités et compétences aux « agents » de la Dollhouse ; ces agents spéciaux ne sont autres que des humains captifs (des « esclaves » plus ou moins volontaires) à qui l'on a effacé la mémoire d'origine. Comme dans *Total Recall*, un siège électromagnétique sert à pirater la mémoire des individus en vue de les façonner pour leur mission (fig. 1.4).

Au début de chacune de ses affectations, Caroline Farrell (Eliza Dushku) devenue Echo, une « poupée » humaine vide de souvenirs, attend docilement une nouvelle « greffe » de mémoire. Cette opération est appelée un « traitement » dans le jargon de la Dollhouse. Les souvenirs et la mémoire qui lui sont implantés peuvent avoir appartenu à quelqu'un d'autre

ou avoir été fabriqués pour répondre à la demande d'un client de la Dollhouse. Topher Brink (Fran Kranz), le génie programmeur de la Dollhouse de Los Angeles, choisit par le biais de son ordinateur des séquences pertinentes qui formeront la nouvelle identité d'Echo. Il insère dans la machine une cassette qui contient les données mémorielles en question et enclenche le mécanisme de transfert depuis son écran de contrôle ; Echo – qui n'est plus tout à fait Echo – se réveille transformée et part pour sa mission. Celle-ci peut devenir n'importe qui pour combler les besoins d'un client : une jeune ingénue, une négociatrice spécialisée dans les enlèvements d'enfants, un agent secret, une aveugle ou encore incarner une personne qui a déjà existé. Les clients paient ainsi des millions de dollars pour bénéficier, pour un temps déterminé, de l'individu désiré.



Figure 1.4 - Siège de « traitement » de la Dollhouse, (« Target », 1.2, *Dollhouse*).

Dans le premier épisode de la série, Topher affirme que ce qu'il fait en modifiant la mémoire des poupées « aide les gens » (0'54) et la directrice de la Dollhouse de Los Angeles, Adelle DeWitt (Olivia Williams), qualifie volontiers son équipe de « grands humanistes » (9'40). Les missions que les agents performant peuvent en effet répondre à des missions

sociales (médiation, compagnonnage, aides diverses). Cependant, cela ne doit pas occulter le fait que les agents peuvent être affectés à des missions de sécurité (infiltration, espionnage, garde rapprochée) et, surtout, à des missions de type « R » (R pour romance) en répondant aux fantasmes les plus fous. Echo incarne à plusieurs reprises une amante ou une femme « idéale », rôle qui n'est autre qu'une forme de prostitution déguisée. Dans l'épisode « The Target » (1.2), le client joue même avec Echo jusqu'à la pourchasser comme une proie avec des flèches et une arbalète. Les 23 agences Dollhouse de Rossum peuvent répondre aux moindres caprices de leurs clients fortunés. Ces filiales disséminées dans le monde entier, non seulement, rapportent une grande quantité d'argent, mais nourrissent également les recherches médicales de la multinationale Rossum, qui est à la pointe de la recherche sur les maladies de Parkinson et d'Alzheimer et qui se classe parmi les leaders mondiaux dans la production de machines à imagerie par résonance magnétique (IRM).



Figure 1.5 - Téléversement de souvenirs mentaux sur TruNode (*Sleep Dealer*, 23'07).

Dans *Sleep Dealer*, Luz Martinez (Leonor Varela), vend quant à elle ses souvenirs sur la plateforme TruNode spécialisée dans la vente et l'achat de souvenirs mentaux numérisés (fig. 1.5). Elle-même écrivaine, Luz n'arrive pas à vivre de sa passion. C'est alors qu'elle

rencontre par hasard Memo Cruz (Luis Fernando Peña) qui lui confie son histoire peu commune. Une fois rentrée chez elle, Luz se connecte corporellement à TruNode et téléverse le souvenir de sa conversation avec le jeune homme. Son corps organique est en effet équipé de ports informatiques dans lesquels elle insère des câbles qui la relient à son ordinateur. Munie de ces branchements intracorporels directement reliés à son système nerveux, la jeune femme peut se connecter au réseau TruNode et téléverser ses images mentales de sa discussion avec Memo tout en adjoignant à ces dernières un commentaire vocal, lequel est soumis à un détecteur de mensonge. Il ne reste plus qu'à attendre que les souvenirs soient achetés par des curieux.

Dans *Johnny Mnemonic*, la mémoire ne relève pas du divertissement, mais fait seulement l'objet d'un *business*. Johnny (Keanu Reeves) s'est fait implanter illégalement une biopuce PEMEX dans son cerveau pour pouvoir transporter des données hautement confidentielles. Il travaille en effet comme coursier et livre des informations de contrebande. Le contenant atteint toutefois vite ses limites : PEMEX ne peut contenir que 160 go, alors que des missions peuvent nécessiter 320 go d'espace. L'intérêt d'un tel dispositif est que seul le client à qui doivent être remises les informations connaît le code d'extraction. Même Johnny ne peut accéder aux données qu'il transporte dans sa puce cérébrale. Les informations sont difficilement subtilisables, donc bien gardées.

1.4.1.4 « Thérapie » de la mémoire

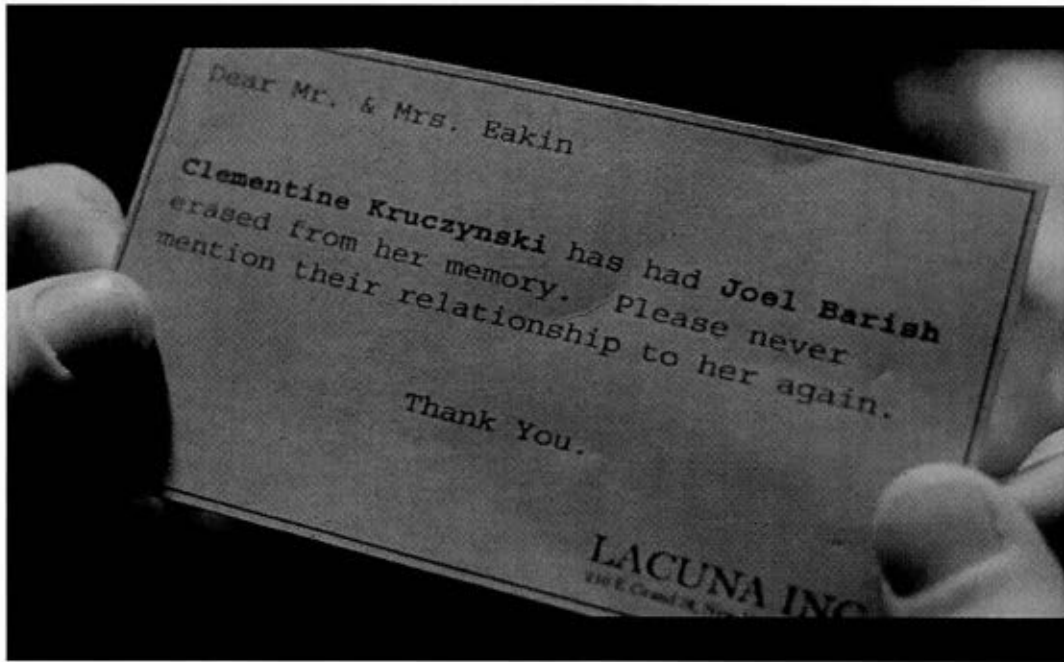


Figure 1.6 - Faire-part de Lacuna Inc. (*Eternal Sunshine of the Spotless Mind*, 25'05).

Eternal Sunshine of the Spotless Mind (Michel Gondry, 2004) illustre merveilleusement comment les technologies de mémoire totale peuvent être employées pour supprimer un souvenir ou des sentiments douloureux. Le personnage de Joel Barish (Jim Carrey) découvre que Clementine (Kate Winslet), sa petite amie, s'est fait effacer les souvenirs relatifs à leur relation amoureuse. Suite à une dispute, Clementine a pris la décision de ne plus se souvenir de Joel et a fait appel à l'entreprise Lacuna Inc. spécialisée dans l'effacement de mémoire (fig. 1.6). Impuissant face à cette situation à l'égard de laquelle il n'a pas été consulté, Joel fait appel à la même entreprise afin d'effacer à son tour les souvenirs qu'il a de Clementine.

Dollhouse présente aussi plusieurs personnages qui se sont engagés dans l'agence en échange de l'effacement d'une mémoire traumatique. Par exemple, Anthony Ceccoli (Enver Gjokaj) est atteint d'un trouble de stress post-traumatique en lien avec son passé militaire et Madeline Costly (Miracle Laurie) vient de perdre son jeune enfant (« Instinct », 2.2). En devenant des *dolls*, ils ont échangé quelques années de leur vie contre une guérison totale.

1.4.1.5 Sécurité, défense, contrôle et surveillance

Une autre utilisation plus ou moins prévue des technologies de mémoire totale a trait à la surveillance. Le dispositif SQUID de *Strange Days* a par exemple été conçu par une agence de sécurité fédérale pour remplacer les microphones portés par les espions. À présent vendue clandestinement, la technologie est illégalement utilisée par des particuliers : Philo Gant (Michael Wincott), un manager de musique paranoïaque, fait espionner ses clients par l'intermédiaire de ses prostituées. Grâce à celles-ci, qui portent les casques d'enregistrement SQUID sous leurs perruques, il récolte des preuves et pense pouvoir se prémunir d'éventuelles trahisons. Dans *Black Mirror* (1.3), Liam Foxwell et sa femme Ffion (Jodie Whittaker) se servent également du dispositif GRAIN implanté dans leur bébé pour espionner et contrôler le travail de la *babysitter*. Ils repassent les images enregistrées par la puce et déterminent si tout s'est bien déroulé. En revanche, contrairement à SQUID qui est illégale, la technologie GRAIN s'est répandue à l'ensemble de la société et s'est institutionnalisée à tel point que le visionnement des enregistrements de GRAIN est devenu une formalité obligatoire dans les sphères de la bureaucratie (travail, administration) et de la sécurité (police, douane). Comme on le comprend au début de l'épisode, pour être évalué professionnellement, Liam doit rendre accessible les enregistrements de sa puce GRAIN à un service chargé de contrôler l'ensemble de ses images. Liam se doit d'être totalement transparent à l'égard de son employeur. Et gare aux trous que l'on pourrait trouver dans la base de données, les effacements sont suspects. Dans la société de Liam, effacer des images, c'est avoir un secret ou des bizarreries à cacher, ce qui est très mauvais signe. De même, lorsque Liam se rend à l'aéroport pour prendre un avion qui le ramènera chez lui, un douanier contrôle les enregistrements de sa puce par le biais d'un logiciel qui détermine automatiquement si une « re-do » est nécessaire ou non. En effet, Grain Flight Security Systems est un logiciel de profilage sophistiqué qui reconnaît, par exemple, les visages de chaque individu présent sur les images et les relie à des fiches profils très fournies (fig. 1.7). GRAIN enregistre également des données précises sur les lieux et les personnes fréquentées selon la date exacte.

de Mellie, espionne sans le savoir elle-même Paul Ballard (Tahmoh Penikett), un agent du FBI qui enquête sur la Dollhouse, et rapporte des informations à l'agence de Los Angeles lors de ses « traitements ». Grâce à un code vocal, November/Mellie peut également se transformer en tueuse à gage (« Man on the Street », 1.6) : certaines de ses capacités sont en dormance et peuvent être activées grâce à une phrase clé. Le corps humain devient ainsi une simple enveloppe ou une coquille vide que l'on peut contrôler et au sein de laquelle on peut implanter un dispositif de surveillance et de combat indécélable : l'identité d'une personne véritablement sincère et honnête, qu'on ne peut soupçonner de servir une idéologie sécuritaire. On remarque au passage que toutes les « *dolls* » de la Dollhouse de Los Angeles portent des noms empruntés à l'alphabet phonétique de l'OTAN : Alpha, Echo, November, Sierra, Victor ou encore Whiskey. Cet aspect connote volontiers la sécurité, au sens de la défense militaire. En vérité, on apprend que Rossum, qui chapeaute les agences Dollhouse, a des ambitions qui dépassent la recherche médicale et possède une division militaire du nom de Scytheon qui emploie d'anciens agents pour former une milice privée (« Stop-Loss », 2.9). À terme, le but de Rossum consiste en ce que les technologies utilisées et développées dans les agences Dollhouse permettent d'effacer à distance la mémoire des individus pour en faire des soldats obéissants et combattifs. Cet effacement à distance rappelle également la technologie NEURALYZER des films *Men in Black* qui vise à effacer la mémoire des personnes ayant été en contact avec des extraterrestres.

Les technologies de mémoire totale autorisent enfin à entrer dans la mémoire des prisonniers. Le film *Extracted* met en scène une machine qui génère un monde virtuel en trois dimensions permettant à un individu de pénétrer physiquement dans les souvenirs d'un détenu. Tom Jacobs (Sasha Roiz), le constructeur de cette technologie, peut ainsi se « téléporter » virtuellement dans différentes scènes mémorielles d'une personne et assister à ce dont celle-ci se souvient, comme si la scène se déroulait au présent. Grâce à une puce implantée dans le sujet, l'idée est de passer par la mémoire du prisonnier pour savoir s'il a bien commis le crime dont il est accusé.

1.4.1.6 Postmortalité et *mind uploading*

Parce qu'elles permettent d'enregistrer la totalité de la mémoire d'un individu, les technologies de mémoire totale offrent la possibilité de « téléverser l'esprit » (*mind*

uploading) d'une personne dans une machine ou dans un autre corps organique ayant appartenu à quelqu'un d'autre. Nous avons déjà abordé l'idée de métempsychose cybernétique avec *Strange Days* : le casque SQUID permet de vivre ce qu'un autre corps a vécu l'espace d'un *trip*. Nous qualifions cette expérience de « métempsychose cybernétique limitée », car, à la différence d'une transmigration où une « âme » prend possession d'un nouveau corps, l'expérimentateur ne fait que ressentir une expérience et ne peut pas agir sur le cours des événements. Des films comme *Freejack* (Geoff Murphy, 1992), *XChange* (Allan Moyle, 2001), *Chrysalis* (Julien Leclercq, 2007), *Transcendence* (Wally Pfister, 2014), *Advantageous* (Jennifer Phang, 2015) et encore *Selfless* (Tarsem Singh, 2015) présentent en revanche des formes de métempsychoses cybernétiques prolongées ou permanente. Par exemple, dans la diégèse de *Freejack*, la multinationale McCandless Corporation, qui détient un pouvoir immense sur la ville et les banques de New York, possède une division appelée le Spiritual Switchboard. Celle-ci s'est spécialisée dans le prolongement de la vie et propose à ses clients des corps humains en santé en vue d'une réincarnation *postmortem*. Ces corps humains sont téléportés depuis le passé, car, contrairement aux corps que l'on peut trouver dans le présent, ils sont sains et ne sont pas autant contaminés par les drogues et la pollution ambiante. Le procédé d'extraction d'un corps consiste en premier lieu à connaître les coordonnées spatiotemporelles de la mort d'un individu dans le passé pour pouvoir téléporter son corps quelques minutes avant son décès effectif. Puisque les corps nécessitent d'être jeunes et en santé, le type de mort considéré est l'accident (la vieillesse ou la maladie sont automatiquement exclues). L'équipe de « bonejackers » engagée par la branche de la compagnie McCandless s'appuie sur des archives de presse et programme sa machine en vue de téléporter les corps avant l'accident. C'est ainsi que le pilote automobile Alex Furlong (Emilio Estevez), qui a trouvé la mort lors d'une course médiatisée en 1991, se fait téléporter dans un autre présent, en 2009, juste avant le choc fatal. De manière générale, après une extraction, l'individu subit une lobotomie pour être, comme les poupées de l'agence Dollhouse (*Dollhouse*), le réceptacle d'une nouvelle identité. Cependant, la lobotomie de Furlong ne se passe pas comme prévue, car un incident survient et celui-ci se débat et prend la fuite dans un New York futuriste et totalement hostile. Il devient un « freejack » (un corps de remplacement) recherché dans toute la ville, laissant dès lors l'esprit du défunt, qui attendait un nouveau corps, patienter dans une interface numérique. Le problème est d'autant

plus grave que l'esprit en attente est celui de Ian McCandless (Anthony Hopkins), le Directeur général de la multinationale éponyme, qui, décédé depuis quelques heures, exige d'être spécifiquement transféré dans le corps de Furlong. Mais l'équipe de *bonejackers* parvient à remettre la main sur le coureur automobile pour que le transfert d'esprit ait finalement lieu (fig. 1.8).



Figure 1.8 - *Mind transfert* de McCandless vers le corps de Furlong (*Freejack*, 97'30).

Il est aussi question de *mind uploading* dans les mondes des films *Chrysalis* et *Advantageous*. Dans le premier, un casque-écran sert à effacer et à implanter de la mémoire. Mise au point par un laboratoire de l'armée européenne, la machine CHRYSALIS constitue un modèle de machine spécialisée dans la numérisation de la mémoire humaine. Cette haute technologie permet d'effacer la mémoire épisodique d'un individu et d'implanter des souvenirs, existants ou modelés de toute pièce, dans d'autres corps. Associée à un malfrat qui a subtilisé CHRYSALIS, la Docteure Brüngen (Marthe Keller) tente de faire revivre Manon (Mélanie Thierry), sa défunte fille, en implantant son esprit dans le corps d'Hélène, une jeune femme enlevée pour l'expérience (fig. 1.9). Les souvenirs mentaux de la défunte Manon sont

stockés à l'intérieur d'un ordinateur sous la forme d'images à visionner sur un écran. Hélène a également subi une opération de chirurgie plastique pour la rendre identique à Manon.

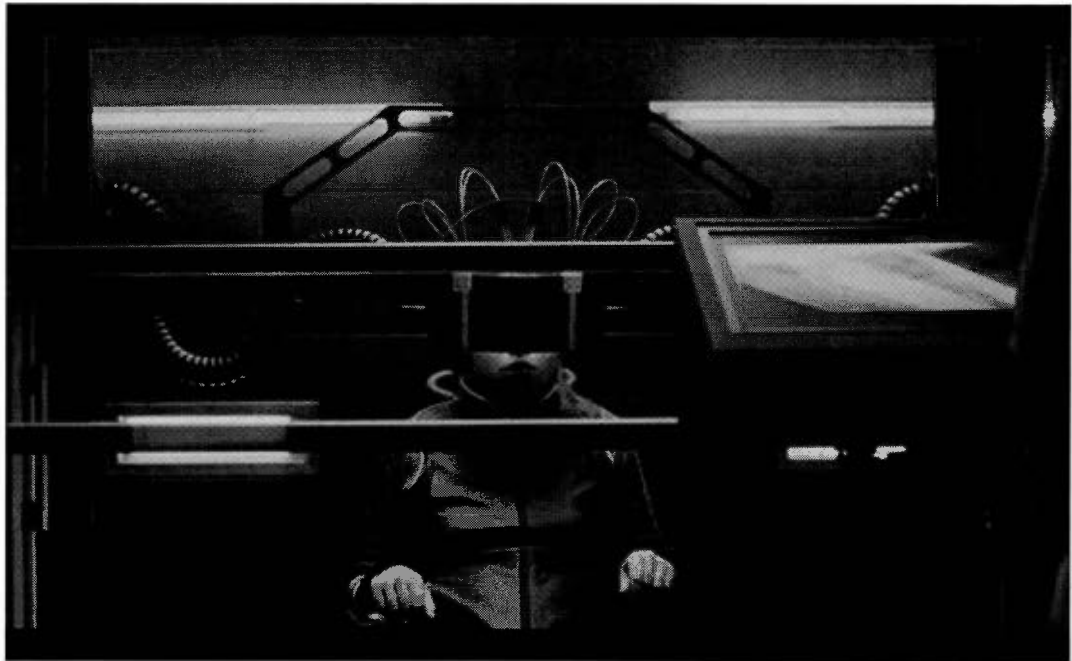


Figure 1.9 - Siège de traitement CHRYSALIS (*Chrysalis*, 41'56).

Dans *Advantageous*, le personnage de Gwen Koh (Jacqueline Kim) est contraint de « transférer sa conscience » dans un autre corps humain pour garder son travail. Grâce à un dispositif filaire, la mémoire de Gwen est « copiée » pour être ensuite implantée dans un nouveau corps, celui de Gwen 2.0 (Freya Adams) (fig. 1.10). Dans *Self/less*, Damian Hale (Ben Kingsley) est atteint d'un cancer incurable et profite de la nouvelle technologie pour changer de corps avant de mourir.



Figure 1.10 - « Transfert de conscience » de Gwen vers Gwen 2.0 (*Advantageous*, 60').

Quant au film *XChange*, le *mind uploading* permet aux individus de voyager plus rapidement. La multinationale XChange détient un monopole en termes de « transfert de personnes » et renouvelle les façons de se déplacer ; elle propose par exemple à deux clients se trouvant dans deux villes différentes d'échanger leurs corps physiques pour une durée déterminée. Après que chaque partie a signé un contrat stipulant qu'il est interdit de faire n'importe quoi avec le corps hôte, le transfert mutuel s'opère grâce à un siège de transfert. L'entreprise offre aussi aux clients désirant réaliser des activités dangereuses de se transférer dans des corps clonés, qui n'appartiennent à personne et qui ont une durée de vie limitée.

Dans certaines diégèses, l'esprit « copié » ne nécessite pas forcément un corps organique : il peut être implanté dans une machine. C'est justement ce qui arrive dans l'univers de *Puzzlehead* où Walter (Stephen Galaida), un savant fou et solitaire, copie sa « structure mémorielle » (fig. 1.11) pour l'implanter dans son clone robotique. Enfermé dans son sous-sol, il parvient à bricoler un clone androïde. Répondant au nom de Puzzlehead, le clone entame un apprentissage éducatif rigoureux sous la direction de son concepteur. Il parvient à posséder une intelligence comparable à celle de l'humain, et se réapproprie les souvenirs de Walter qui lui ont été involontairement implantés.

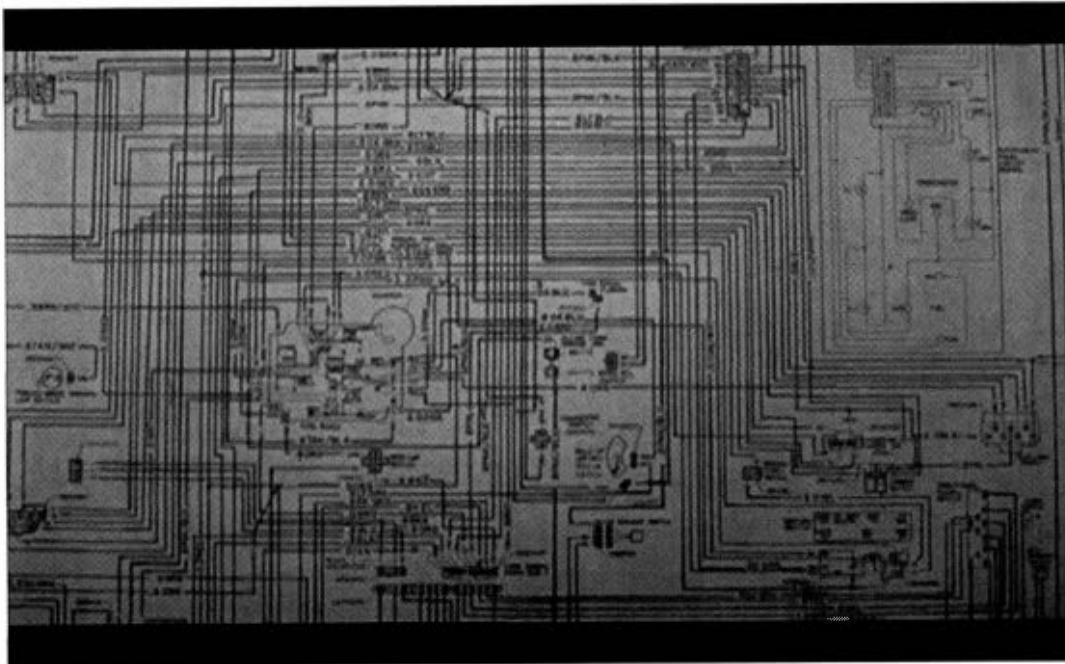


Figure 1.11 - Circuit électronique de la structure mémorielle de Walter (*Puzzlehead*, 25'17).



Figure 1.12 - Copie de l'esprit de Will Caster (*Transcendence*, 28'24).

Dans *Transcendence*, c'est l'« esprit » de Will Caster (Johnny Depp), un chercheur en intelligence artificielle, qui est « transféré » dans un ordinateur surpuissant. Condamné à mourir à cause d'un empoisonnement criminel au polonium, Will accepte le projet de sa femme Evelyn (Rebecca Hall) de prolonger sa vie de manière informatique. Avant d'être empoisonné, Will était parvenu à créer le système PINN (*Physically Independent Neural Network*), un réseau neuronal numérique qui correspond à une intelligence artificielle faible, mais extrêmement perfectionnée. L'un des moyens d'arriver à une intelligence artificielle forte consisterait à « cloner » l'esprit d'un humain pour le transférer dans une machine (fig. 1.12), de la même manière qu'un collègue de Will l'a réalisé avec un singe. Durant les dernières semaines qui lui restent à vivre, Will suit le protocole de *mind uploading* et parvient, semble-t-il, à se transformer en une intelligence artificielle dite forte. Bien qu'aucune réponse tranchée ne soit fournie, l'enjeu principal du film est de savoir si la copie numérique de Will est véritablement consciente. Notons au passage que l'expression qui qualifie cette pratique science-fictionnelle, le *mind uploading*, est employée très sérieusement par plusieurs intellectuels aujourd'hui et fait l'objet de débats philosophiques⁶⁸.

1.4.1.7 Dimension symbolique et commémorative

En dernier lieu, les technologies de mémoire totale peuvent acquérir une place hautement symbolique. Dans la diégèse de *The Final Cut*, la mémoire totale participe d'un nouveau rite funéraire. L'univers fictionnel présente un futur proche où un quart des individus possède une puce cérébrale qui enregistre continuellement les sens de la vision et de l'audition. Commercialisées par la firme EyeTech, les puces ZOE sont implantées dans les individus *in utero*. À la mort d'individus porteurs d'un implant ZOE (ironiquement, zôé en

⁶⁸ En plus des écrits de Ray Kurzweil et Marvin Minsky, voir par ex. : le numéro de juin 2012 de l'*International Journal of Machine Consciousness* consacré au *mind uploading* ; John Sullins, « Transcending the Meat: Immersive Technologies and Computer Mediated Bodies », *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, vol. 12, n° 1, 2000, p. 13-22 ; Michael Hauskeller, « My Brain, My Mind, and I: Some Philosophical Assumptions of Mind-Uploading », *International Journal of Machine Consciousness*, vol. 4, n° 1, 2012, p. 187-200 ; Nicholas Agar, « On the Irrationality of Mind-Uploading: a Reply to Neil Levy », *AI & Society*, vol. 27, n° 4, 2012, p. 431-436 ; Hans Moravec, *Mind Children. The Future of Robot and Human Intelligence*, Harvard, Harvard University Press, 1990 ; Michael A. Cerullo, « Uploading and Branching Identity », *Minds and Machines : Journal for Artificial Intelligence, Philosophy and Cognitive Science*, vol. 25, n° 1, 2015, p. 17-36 ; Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford, Oxford University Press, 2014. Voir également le site : <<http://minduploading.org/>>.

grec exprime le fait de vivre), tout un dispositif bien réglé et codifié se déploie en vue d'offrir aux proches du défunt – qui en auraient les moyens financiers – une cérémonie funéraire au cours de laquelle un film-mémoire est projeté. Le déroulement du « rite » est à peu près le même pour toutes les personnes venant de mourir : l'implant est récupéré dans le cerveau du cadavre, inséré dans une petite disquette nominative et placé dans l'un des multiples casiers métalliques de la banque de données hautement gardée d'EyeTech. La famille du défunt choisit ou non de faire appel à un monteur qui ira réclamer la puce originale et produira, à partir des images audiovisuelles enregistrées par celle-ci, un montage d'une durée équivalente à un long métrage cinématographique.



Figure 1.13 - GUILLOTINE, table de montage des images ZOE (*The Final Cut*, 32'42).

Considéré comme le meilleur monteur en ville, Alan Hakman s'est vu confier plusieurs projets réputés être moralement difficiles. Méthodique, il commence son travail par une entrevue avec ses nouveaux clients afin de déterminer les épisodes qui devront être mis en valeur et ceux qui devront être effacés. De retour chez lui avec les séquences de la vie du défunt, Alan se met à l'œuvre et insère la disquette dans sa machine communément appelée

dans la profession, « Guillotine⁶⁹ ». Le programme algorithmique de la Guillotine opère un premier tri parmi les centaines de milliers d'heures d'enregistrement (selon l'âge du décès, la puce peut contenir plus de 500 000 heures à trier) et classe les images par dossiers thématiques. Suite à ce triage, Alan entreprend le visionnement de certaines séquences en parallèle d'une recherche documentaire à partir de coupures de presse et d'archives diverses. Il procède ensuite à un montage linéaire, sélectionnant les images qui seront présentes dans le film et effaçant définitivement de la disquette celles qui n'y figureront pas (fig. 1.13). La disquette ne contient ainsi que les images choisies par le monteur, ce dernier étant plus ou moins un maître, gardien des souvenirs du mort, particulièrement des plus obscurs. Comme son nom le laisse présager, Hakman est « celui qui coupe ».

Lorsque le montage est terminé, une cérémonie funéraire est organisée pour la projection du film en question. Celle-ci se déroule dans une salle prévue à cet effet, où les bancs d'Église ont été remplacés par des sièges de spectateurs, où le chœur a été transformé en écran de projection. Alan se tient en arrière et, surplombant la salle où se trouvent assis les endeuillés tout de noir vêtus, accompagne son client qui devra actionner le projecteur. Nul corps à veiller, nul cadavre à inhumer, nul discours à entendre sinon l'énoncé du film-mémoire qui fait rire, pleurer et, en fin de spectacle, applaudir les proches. Le spectateur ou la spectatrice de *The Final Cut* peut se demander où est passé le corps du défunt : le corps est absent de la cérémonie, comme il l'est également dans la banque de données d'EyeTech : les cellules réfrigérantes de la morgue ont laissé place à des tiroirs métalliques où sont disposées les disquettes des défunts que des agents en tabliers bleus gardent jalousement. Dans ce rituel mortuaire, les corps embaumés ont disparu au profit d'une technologie censée conserver la personne « tout entière » et, selon les termes d'EyeTech, censée conférer une « immortalité » aux morts. Le début de la séquence de la cérémonie en l'honneur du Docteur Monroe est en ce sens significatif : tandis qu'un raccord visuel nous fait tranquillement passer de l'image d'une photographie encadrée de Monroe à l'image de la disquette nominative, en fond sonore le frère du Docteur, tenant la disquette du film-mémoire du défunt à la main, demande à Alan « *So, this is him...uh?* », avant de se faire répondre « *That's him* » (24'44). La disquette prend alors une dimension sacrée au sein de cette nouvelle « religion » technologique créée

⁶⁹ Dans le film, il faut littéralement couper les têtes pour y récupérer les implants.

par une multinationale, à laquelle au moins 5 % de la population voue un « culte ». Elle renferme un « vécu » sous la forme de ce qui a été vu et entendu par le défunt, mais surtout de ce que le monteur a sélectionné.

Tandis que le personnage de Delila (Mira Sorvino) compare Alan à un croque-mort, à un prêtre et à un taxidermiste (17'16), Hakman se définit lui-même comme un « mangeur de péchés », celui qui, comme dans certaines traditions anciennes, était appelé au chevet du mort :

Do you know what a sin eater is? It's part of an ancient tradition. When someone would die, they would call for a sin eater. Sin eaters were social outcasts, marginals. They would lay out the body, put bread and salt on the chest, coins upon the eyes. The sin eater would eat the bread and salt, take the coins as payment. By doing this, the eater absorbed the sins of the deceased, cleansing their soul and allowing them safe passage into the afterlife. That was their job. (48'40)

On pourrait formuler l'hypothèse selon laquelle Alan, parce qu'il pense avoir commis un « péché » dans son enfance en poussant Louis, un petit garçon, à tomber dans le vide, a consacré sa vie à « manger » les péchés des autres en menant une vie austère et solitaire. Alan n'a d'ailleurs rien pour se nourrir dans ses propres placards, sinon une mixture d'herboriste ironiquement trouvée par le biais d'un projet sur lequel il travaillait (61'49). Le mélange d'herbes, mais surtout le pendentif en patte de lièvre récupéré sur le corps inerte de Louis, qu'il garde précieusement sur lui, connotent aussi l'idée de ritualité. Ne pourrait-on pas considérer ces objets comme des attributs d'un nouveau type de « chaman » ou de « sorcier » ? Les herbes, que Delila goûte et recrache aussitôt par dégoût littéral autant que symbolique, renverraient à d'éventuelles potions ; le collier récupéré sur le garçon mort à un gri-gri conjurateur de mauvais sort ; la Guillotine à un instrument magique qui contrôle la postérité et absout les fautes. Sans aller jusque-là, il est certain qu'Alan – de même que les quelques autres monteurs initiés – possède un immense pouvoir. Cela n'est pas sans rappeler les paroles de Lenny Nero dans *Strange Days* lorsqu'il s'adresse à un futur client : « *I'm your priest. I'm your shrink. I am your main connection to the swichboard of souls. I am the Magic Man. The Santa Claus of the subconscious.* » (22'24)

1.4.2 Typologie des technologies de mémoire totale

Faisons à présent le point. D'après leurs caractéristiques matérielles, les technologies de mémoire totale peuvent être appréhendées selon trois critères fonctionnels non exclusifs : 1) l'archivage de la mémoire humaine, qui se décompose en a) *encodage* et b) *conservation* ; 2) l'*accès* aux données archivées ; et 3) l'*altération* de la mémoire.

Pour que la mémoire puisse être stockée matériellement, elle doit être encodée dans un format le permettant. L'*encodage* se comprend de plusieurs façons. D'un côté, la perception des individus peut être enregistrée en permanence grâce à des technologies implantées dans le corps. Le vécu des protagonistes est archivé continuellement dans une base de données. C'est le cas de Liam Foxwell (*Black Mirror*) et d'Alan Hakman (*The Final Cut*) qui sont tous deux porteurs de puces cérébrales : leurs percepts visuels et auditifs sont directement convertis en images numériques par les dispositifs GRAIN et ZOE. C'est aussi le cas, moyennant quelques différences, de l'androïde Puzzlehead (*Puzzlehead*) dont la vision et l'ouïe robotiques sont enregistrées en tout temps. La qualification d'« auto-archivage immédiat » sied parfaitement à ce phénomène en ce que la captation du vécu s'opère de manière totalement automatisée. À l'inverse, l'encodage de la mémoire peut être ponctuel comme dans *Strange Days*. Le processus d'encodage de la mémoire, ici perceptuelle, s'opère dans un temps circonscrit et dans un but précis. La mémoire humaine est appréhendée en soi comme un archivage permanent d'informations conservées dans une base de données. Elle est représentée comme une base de données identifiables et sécables. Les technologies de *Sleep Dealer*, *Freejack*, *Chrysalis*, *Advantageous* et *Selfless*, par exemple, convertissent *a posteriori* les données de la mémoire organique des personnages dans le langage informatique en vue de convertir des souvenirs en images audiovisuelles (*Sleep Dealer*) ou en vue d'un *mind uploading* (*Freejack*, *Chrysalis*, *Advantageous*, *Selfless*). Les données encodées sont ensuite conservées par trois grands types de dispositifs. En premier lieu, la *conservation* est assurée par des technologies invasives comme les biopuces GRAIN et ZOE que les personnages transportent sans arrêt en eux et qu'ils ne peuvent ni arrêter ni retirer (ou très difficilement) : la nanopuce ZOE est assimilée aux organes et est indétectable, tandis que GRAIN nécessite pour être enlevée une chirurgie risquée. Dans un deuxième temps, les données mémorielles peuvent être archivées dans des technologies portables telles que les mini-disques de *Strange Days* ou encore les

clés USB du dernier épisode de *Dollhouse*. Légers, ces supports peuvent être échangés, vendus, perdus et même volés. Enfin, des infrastructures lourdes, de type serveurs informatiques, conservent les données : par exemple, l'ensemble des données numériques qui compose la copie numérique de Will Caster (*Transcendence*) est archivé dans un parc informatique énergivore. Les technologies de mémoire totale permettent, dans un troisième temps, un accès, parfois illimité, à sa propre mémoire, voire à la mémoire d'autrui. Dans cette dynamique, avoir accès à sa propre mémoire ne réfère pas à la capacité organique de se souvenir, mais bien à l'accès, par l'intermédiaire de technologies, à son propre vécu ou au vécu d'un autre individu sous la forme d'images audiovisuelles, de lignes de codes et de graphiques informatiques ou d'expérimentations phénoménologiques passées. On dénombre au moins trois modalités d'accès à ces données dans notre corpus : les écrans d'ordinateurs par le biais d'interfaces logicielles (par ex. *The Final Cut*, *Sleep Dealer*, *Dollhouse*) qui offrent parfois la possibilité de modifier certaines données, les interfaces cérébrales numériques (*Black Mirror*, *Intelligence*) et les casques de simulation virtuelle (*Strange Days*, *Extracted*). Bien sûr, un corps humain qui reçoit une « greffe » de mémoire constitue une forme d'accès particulière aux données mémorielles. Ceci nous amène précisément à la dernière fonction, celle de l'altération de la mémoire. *Total Recall*, *Eternal Sunshine of the Spotless Mind*, *Dollhouse*, *Advantageous* ou encore *Self/less* mettent en scène des technologies d'altération ou de (re)programmation de la mémoire, c'est-à-dire qui permettent de modifier ou d'effacer toutes ou certaines données de la mémoire d'une personne, ainsi que d'implanter une nouvelle mémoire ou de nouveaux souvenirs. Dans un cas, le changement s'opère sans modifier intrinsèquement l'identité de l'individu qui subit une « greffe » numérique de souvenirs (ex. « Ego Program » dans *Total Recall*). Dans l'autre, le dispositif peut supplanter l'identité d'un individu pour lui implanter une nouvelle personnalité (*Dollhouse*, *Advantageous*). Ces dispositifs peuvent fonctionner par contact ou à distance.

En résumé, comme nous l'avons synthétisé dans le schéma ci-après (fig. 1.14), les technologies de mémoire totale de la SF réfèrent à un grand ensemble qui comprend des dispositifs de conversion et d'archivage continu ou ponctuel de la mémoire, d'accès à la mémoire, de fabrication de mémoire et d'altération de la mémoire et de l'identité.

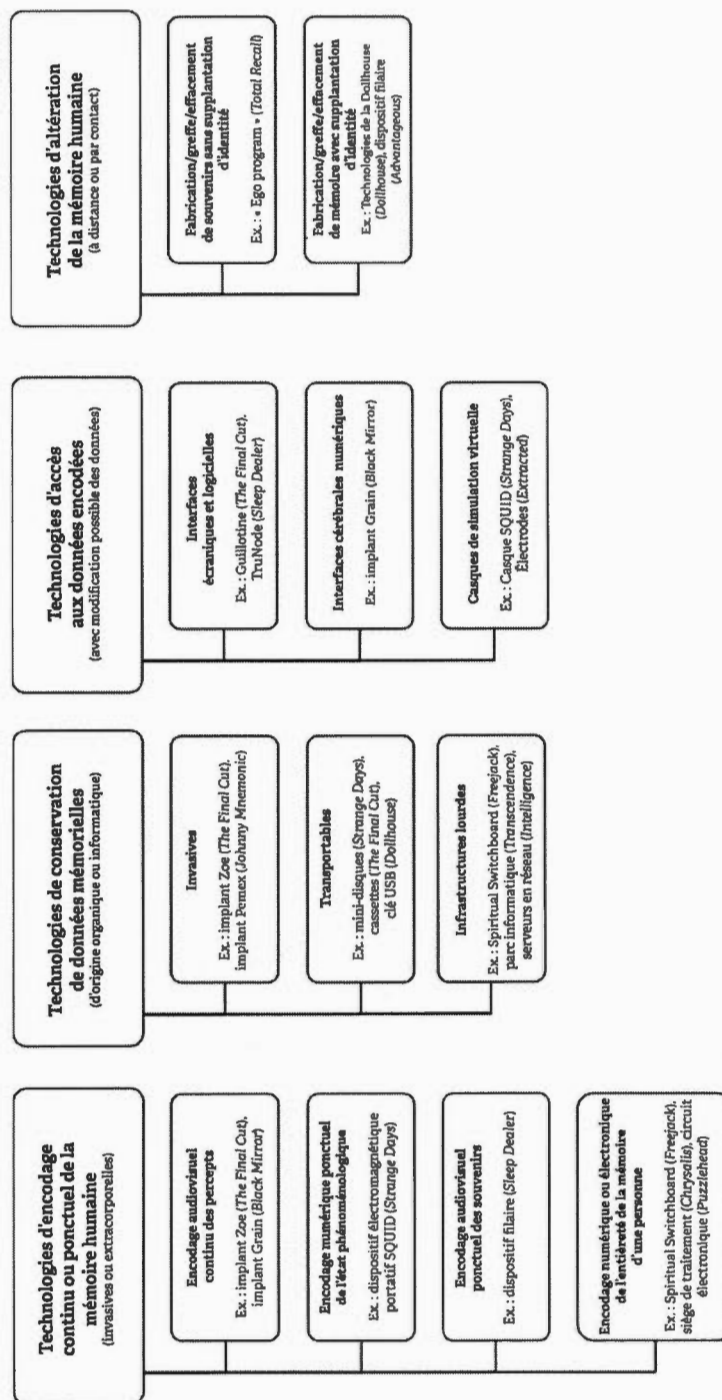


Figure 1.14 - Typologie des technologies de mémoire totale.

Conclusion du chapitre

Ce premier chapitre descriptif avait pour objectif de présenter et de cerner l'objet que nous construisons dans ce travail doctoral. Il s'agissait notamment de situer l'apparition de la mémoire totale dans son contexte historique, lequel est caractérisé, entre autres, par l'avènement du néolibéralisme, la multiplication des archives, la « crise » de la mémoire collective corrélée à l'augmentation des discours sur les pathologies de la mémoire, l'anxiété sociale suite aux violences et aux conflits du XX^e siècle, la mise au jour des techniques de surveillance et la prédominance du paradigme cybernétique. Nous avons également tâché de justifier l'usage du syntagme « mémoire totale », en mettant l'accent sur le caractère paradoxal que la science-fiction confère à une mémoire censée « parfaite » et pourtant dénuée de son aspect fragmentaire et de l'oubli naturel qui en accompagne toujours le processus. Comme nous l'avons montré, ce sont les technologies cybernétiques qui donnent forme à la mémoire totale dans notre corpus. Celles-ci permettent d'enregistrer et de conserver la mémoire humaine sous un format numérique, de même que d'accéder aux données et d'altérer la mémoire de façon illimitée. Par ces moyens machiniques, différents buts sont poursuivis : le *memory enhancement*, l'*hyperlifelogging*, le profit, le divertissement, la surveillance, le prolongement de la vie, la « thérapie » de la mémoire ou l'atteinte de la postérité.

CHAPITRE II

LES MACHINES DE « MÉMOIRE TOTALE » SONT-ELLES DES TECHNOLOGIES COMME LES AUTRES?

Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, la « mémoire totale » forme une représentation hyper-technologisée de la mémoire humaine, et les technologies présentées dans la science-fiction relèvent d'un « perfectionnement » extrême. Implicitement, cette configuration pourrait nous laisser croire que, pour être efficace, la mémoire humaine doit être supplée par les nouvelles technologies ; mais qu'est-ce qui justifie cette croyance et d'où provient-elle?

Au premier abord, nous pourrions aussi penser que la « mémoire totale » est une figure inédite dont l'existence se limite aux univers de la SF. Toutefois cette conjecture ne naît pas *ex nihilo* et tire ses racines d'une longue construction socio-historique du rapport entre la mémoire humaine et la technique. En réalité, il faut remonter à l'Antiquité et suivre le long chemin de l'histoire de la mémoire pour comprendre comment la mémoire se lie à la technique. Il ne faudrait pas pour autant y voir une continuité, une évolution logique du « progrès » ou encore un « destin » ou une « tendance » technique qui nous mènerait jusqu'à la mémoire totale. L'histoire des techniques regorge de discontinuités ainsi que de techniques « mortes » qui n'ont pas été choisies pour de multiples raisons (bonnes ou mauvaises) très contextuelles. Et bien que certaines théories évolutionnistes, à l'instar des travaux d'André Leroi-Gourhan, donnent l'impression du contraire, nous soutenons que le développement technique repose sur des choix sociaux.

L'histoire présente également plusieurs phases de développement des objets techniques que l'on catégorise généralement suivant leurs propriétés communes (on parle par exemple d'outils, d'automates, de moteurs, etc.). À l'heure actuelle, le philosophe Jérôme Goffette propose une catégorie supplémentaire pour qualifier un nouveau rapport entre la technique et l'être humain : il parle d'« anthropotechnie ». L'anthropotechnie renvoie à un procédé de modification du corps humain, au moyen d'instruments techniques, qui ne répond pas à un

but thérapeutique¹. De notre point de vue, les technologies de « mémoire totale » imaginées dans la SF correspondent à cette catégorie moderne. Néanmoins, avant d'aller plus loin dans nos explications sur l'anthropotechnie et de montrer en quoi les technologies de « mémoire totale » ne sont pas des technologies comme les autres, nous devons nous pencher sur la notion fourre-tout de « technique ». Nous aborderons cette notion à partir du concept de « technique du corps » de Marcel Mauss afin de faire ressortir deux aspects complémentaires du concept de technique : 1) la technique comme dimension de l'agir et 2) l'objet technique. Pour bien saisir les liens que la mémoire entretient avec la technique, nous montrerons ensuite en quoi, à ces deux aspects importants, s'ajoute 3) une dimension métaphorique. À terme, l'histoire de la mémoire nous permettra, d'un côté, de mieux éclairer la « mémoire totale » imaginée par la science-fiction et, de l'autre, d'explicitier la catégorie technique à laquelle les technologies de « mémoire totale » de notre corpus appartiennent, à savoir l'« anthropotechnie ».

2.1 La mémoire comme « technique du corps »

Pour Marcel Mauss, les actions de marcher, de manger, de dormir ou encore de se reproduire sexuellement diffèrent selon les sociétés. À cheval entre le biologique, le psychologique et le sociologique, ces manières de faire, que l'ethnologue appelle « techniques du corps² », non seulement nécessitent des apprentissages, mais sont informées par les diverses cultures. Autrement dit, si l'on prend l'exemple de la marche, les techniques varient culturellement par rapport à l'invariant qui permet d'identifier, à travers toutes leurs formes, la catégorie de la marche. Mauss observe que ces « techniques du corps » sont acquises sous l'influence des systèmes éducatifs et de dressage, changent selon l'âge et les genres (Mauss parle de sexe) ainsi que suivant la manière dont elles sont transmises³. « Le corps, propose-t-il, est le premier et le plus naturel instrument de l'homme. Ou plus

¹ Jérôme Goffette, « De l'humain réparé à l'humain augmenté : naissance de l'anthropotechnie », *loc. cit.*

² Marcel Mauss, « Les techniques du corps », extrait du *Journal de Psychologie*, XXXII, n° 3-4, 1936, communication présentée à la Société de psychologie le 17 mai 1934, en ligne, <http://classiques.uqac.ca/classiques/mauss_marcel/socio_et_anthropo/6_Techniques_corps/technique_s_corps.pdf>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

³ *Ibid.*, p. 11-13.

exactement, sans parler d'instrument, le premier et le plus naturel objet technique, et en même temps moyen technique, de l'homme, c'est son corps⁴. » On remarque que l'emploi qu'il fait de la notion de « technique » est très large :

Nous avons fait, et j'ai fait pendant plusieurs années l'erreur fondamentale de ne considérer qu'il y a technique que quand il y a instrument. Il fallait revenir à des notions anciennes, aux données platoniciennes sur la technique, comme Platon parlait d'une technique de la musique et en particulier de la danse, et étendre cette notion. J'appelle technique un acte *traditionnel efficace* (et vous voyez qu'en ceci il n'est pas différent de l'acte magique, religieux, symbolique). Il faut qu'il soit *traditionnel* et *efficace*. Il n'y a pas de technique et pas de transmission, s'il n'y a pas de tradition. C'est en quoi l'homme se distingue avant tout des animaux : par la transmission de ses techniques et très probablement par leur transmission orale⁵.

Chez Mauss, la notion de technique englobe donc d'un côté les instruments ou objets techniques, et, de l'autre, une dimension de l'agir qui se transmet de génération en génération dans une culture déterminée.

Selon cette approche, la mémoire humaine ne pourrait-elle pas être aussi envisagée à la lumière du concept de « techniques du corps » ? Ne concourt-elle pas à toutes les « techniques du corps » puisqu'il y est question d'apprentissage, de transmission et de tradition ? L'action de marcher, pour reprendre cet exemple, relève en effet d'un savoir-faire transmis et conservé dans notre mémoire. Chaque individu acquiert par mimétisme une façon de marcher qui est propre au milieu culturel qu'il fréquente, à un *habitus*. À ce propos, Mauss nous livre une anecdote intéressante :

Une sorte de révélation me vint à l'hôpital. J'étais malade à New York. Je me demandais où j'avais déjà vu des demoiselles marchant comme mes infirmières. J'avais le temps d'y réfléchir. Je trouvai enfin que c'était au cinéma. Revenu en France, je remarquai, surtout à Paris, la fréquence de cette démarche ; les jeunes filles étaient Françaises et elles marchaient aussi de cette façon. En fait, les modes de marche américaine, grâce au cinéma, commençaient à arriver chez nous⁶.

En somme, avec l'exemple de cette « éducation de la marche » (et qui plus est de l'influence du cinéma) inscrite dans la mémoire du corps, on peut se demander si l'ensemble

⁴ *Ibid.*, p. 10.

⁵ *Ibid.*, p. 9.

⁶ *Ibid.*, p. 7.

des autres mémoires qui constituent notre mémoire individuelle (nos souvenirs par exemple) est lui aussi sujet à un apprentissage socioculturel. Si cela est juste, la faculté de se souvenir par le biais de certains types d'images mentales relèverait d'une « technique du corps », d'une manière de faire, dans une culture déterminée.

Avec Mauss, nous avons vu que le cinéma américain pouvait exercer une influence sur la marche en France, et cela sur un mode mimétique. Pourrait-on alors penser que le cinéma (ou tout autre média) exerce également une influence sur nos souvenirs? En excluant les contenus du souvenir, aurait-il une incidence sur les formes et les usages du souvenir⁷? On pourrait, par exemple, s'interroger sur les rapports entre la structuration narrative du cinéma et celle de la mémoire épisodique, ainsi que tâcher de comprendre comment l'une et l'autre s'influencent⁸. En réalité, le langage et ses catégories de découpage du réel délimitent déjà en partie les contours de ce dont on se souvient. Chaque nouvelle technique de mémoire qui devient normative transforme la mémoire. De même, il n'y a qu'à observer les résultats de nombreuses études menées actuellement sur les conséquences de l'utilisation du web et d'Internet sur le fonctionnement de la mémoire organique. Pour ne citer qu'une source, les psychologues Betsy Sparrow, Jenny Liu et Daniel M. Wegner ont mené plusieurs expériences portant sur les conséquences liées au fait de détenir, grâce aux bases de données comme celles de Google, « l'information au bout des doigts⁹ ». Sur les populations étudiées, les résultats montrent notamment que les individus se souviennent moins en connaissant une information antérieurement apprise qu'en connaissant l'endroit où cette information peut être retrouvée. Mais ces interrogations sur l'influence des techniques sur la mémoire ne datent

⁷ Plusieurs expériences menées montrent que certains médias peuvent modifier les contenus des souvenirs ; par exemple une photographie peut créer un « faux souvenir ». Cf. notamment l'étude D. Stephen Lindsay, Lisa Hagen, John Donald Read, Kimberly A. Wade et Maryanne Garry, « True Photographs and False Memories », *Psychological Science*, vol. 15, n° 3, 2004, p. 149-154.

⁸ Mentionnons au passage l'existence d'études montrant une corrélation entre le fait d'être exposé à un média en noir et blanc (photographies, cinéma, télévision) et le fait de rêver en bichromie. Au milieu du XX^e siècle, un grand nombre d'individus racontent rêver en noir et blanc. Cf. Eric Schwitzgebel, Changbing Huang et Yifeng Zhou, « Do We Dream in Color? Cultural Variations and Skepticism », *Dreaming*, vol. 16, n° 1, 2006, p. 36-42 et Eva Murzyn, « Do we Only Dream in Color? A Comparison of Reported Dream Color in Younger and Older Adults With Different Experiences of Black and White Media », *Consciousness and cognition*, vol. 17, n° 4, 2008, p. 1228-1237.

⁹ Betsy Sparrow, Jenny Liu et Daniel M. Wegner, « Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips », *Science*, vol. 333, n° 6043, 2011, p. 776-778.

évidemment pas d'aujourd'hui. Socrate, dans les écrits de Platon, formulait déjà des critiques à propos de l'écriture, *idem* pour les communautés qui ont vu naître le livre, et ainsi de suite. Bien qu'il ne s'agisse pas de résoudre cette question dans cette thèse, nous tenterons de montrer plus loin que les relations entre la mémoire et la technique sont enchevêtrées et qu'elles se produisent mutuellement.

2.2 « Extériorisation » et matérialité de la mémoire dans les objets

La conceptualisation de Mauss nous a permis de faire émerger une ambivalence au sein de la notion de technique. Comme nous l'avons vu, la technique se comprend, d'un côté, comme une *dimension de l'agir transmissible*, aspect sur lequel nous avons insisté dans la section précédente. De l'autre, la notion de technique recouvre une *dimension matérielle* embrassant les instruments et les objets techniques. C'est à cette dimension que nous allons à présent nous intéresser. Afin de nous pencher sur les objets techniques et la matérialité de la mémoire, nous exposerons en premier lieu la théorie de l'extériorisation du corps d'André Leroi-Gourhan. Cette théorie a eu une certaine influence sur la manière de penser la mémoire en regard des objets techniques dans le monde universitaire francophone, notamment en France : Bernard Stiegler et plus largement la médiologie ont repris à leur compte les travaux de Leroi-Gourhan. Nous fournirons ensuite une critique de cette conception à partir de notre approche sémiotique. Bien que nous ne soyons pas d'accord avec les fondements épistémologiques de la théorie leroi-gourhanienne, lesquels ont en partie nourri la médiologie, nous trouvons une certaine pertinence à la notion d'« extériorisation ». Nous montrerons enfin en quoi l'intermédiarité constitue une meilleure approche que la médiologie pour appréhender la mémoire dans son rapport à la médiation technique.

2.2.1 La notion d'extériorisation

C'est à l'ethnologue André Leroi-Gourhan, et à la médiologie qui s'en fait l'héritière, que l'on doit la notion d'extériorisation. Dans ses recherches portant sur les rapports entre l'hominisation, la mémoire et la technique, Leroi-Gourhan élabore la théorie selon laquelle l'hominisation s'est effectuée grâce à une extériorisation successive des fonctions biologiques, anatomiques, cérébrales, sensorielles, imaginatives et mémorielles dans les

objets techniques¹⁰. Autrement dit, l'*Homo sapiens* serait advenu par une mise au-dehors de lui-même. L'objet technique renvoie ici à une libération des contraintes biologiques autant qu'écologiques sous l'action de l'humain sur la nature. Ainsi, les outils correspondent, selon Leroi-Gourhan, à une prolongation de nos organes : le galet taillé serait par exemple un prolongement des dents, plus spécifiquement des canines.

L'auteur compare également l'évolution des objets techniques à l'évolution biologique des espèces vivantes, développant en ce sens une approche « morphogénétique » des objets techniques. À l'observation de deux groupes humains qui ont développé un outil similaire sans s'être jamais rencontrés, l'ethnologue déduit l'existence d'un déterminisme technique universel. Prenant pour critère la fonctionnalité universelle présumée d'un objet (ce qu'il nomme également « tendance »), Leroi-Gourhan classe ensemble les objets qu'il juge avoir la même fonction pour en tirer une série évolutive : l'outil de pierre taillée (le biface) et le couteau se situent dans la classe dont la tendance universelle est de trancher – la trancheuse à jambon aussi¹¹. Et, ajoute-t-il, ce

[...] *déterminisme technique* est aussi marqué que celui de la zoologie : comme Cuvier découvrant une mâchoire de sarigue dans un bloc de gypse a pu inviter ses collègues incrédules à poursuivre avec lui le dégagement du squelette et leur prédire la mise au jour des os marsupiaux, l'ethnologie peut, *jusqu'à un certain point*, tirer de la forme d'une lame d'outil des prévisions sur celle du manche et sur l'emploi de l'outil complet¹².

Son concept d'évolution technique repose sur l'idée qu'un objet tend à atteindre une « fonction idéale », c'est-à-dire une efficacité parfaite, bien que, avoue-t-il, cela n'ait jamais été observé¹³. Dans cette perspective, l'adjonction du manche à une lame serait déterminée par une tendance : « La tendance a un caractère inévitable, prévisible, rectiligne. Elle pousse le silex tenu à la main à acquérir un manche, le ballot traîné sur deux perches à se munir de

¹⁰ André Leroi-Gourhan, *Évolution et techniques. L'homme et la matière*, Paris, Albin Michel, 1943 ; *Évolution et techniques. Milieu et techniques*, Paris, Albin Michel, 1945 ; *Le Geste et la Parole. Technique et langage*, Paris, Albin Michel, 1964 ; *Le Geste et la Parole II. Mémoire et les Rythmes*, Paris, Albin Michel, 1965.

¹¹ André Leroi-Gourhan, *Le Geste et la Parole II*, op. cit., p. 125-132.

¹² André Leroi-Gourhan, *Évolution et techniques*, op. cit., p. 13-14.

¹³ André Leroi-Gourhan, *Le Geste et la Parole II*, op. cit., p. 128.

roues, la société fondée sur le matriarcat à devenir tôt ou tard patriarcale [*sic*]¹⁴. » Il résume sa théorie ainsi : « Sous l'incidence paléontologique ou historique, le témoignage des étapes traversées par une même tendance fonctionnelle permet d'assister non seulement à la spécialisation des formes mais à de véritables mutations, la fonction persistant en s'améliorant à travers des formes neuves¹⁵. » Pour Leroi-Gourhan, la théorie de l'évolution technique (technogenèse) viendrait à la fois prolonger et remplacer l'évolution biologique (anthropogenèse). Cependant, ce remplacement est signe pour l'auteur d'un changement : comment, se demande-t-il, pourra survivre cet humain, ce « mammifère désuet¹⁶ », qui est sur le point d'avoir épuisé sa planète?

Libéré de ses outils, de ses gestes, de ses muscles, de la programmation de ses actes, de sa mémoire, libéré de son imagination par la perfection de ses moyens télé-diffusés, libéré du monde animal, végétal, du vent, du froid, des microbes, de l'inconnu des montagnes et des mers, l'*homo sapiens* de la zoologie est probablement près de la fin de sa carrière¹⁷.

La théorie de l'évolutionnisme technique et son lexique posent certains problèmes épistémologiques. Nous renvoyons notamment le lecteur et la lectrice à la synthèse des critiques adressées à Leroi-Gourhan par Alain Gras¹⁸. Également, l'idée que le patriarcat constitue une « tendance » qui repose sur un déterminisme technique et sur un perfectionnement de la fonction est grandement sujette à caution. L'idée ne peut tout simplement pas être prise au sérieux.

Les fondements de cette théorie sont pourtant réinvestis par Régis Debray dans l'approche médiologique qu'il fonde au début des années 1990. Pour les médiologues, Leroi-Gourhan constitue l'un des « pères » de la médiologie – aux côtés également de Marshall McLuhan, pour qui les médias forment un prolongement des organes humains. Leroi-

¹⁴ André Leroi-Gourhan, *Évolution et techniques*, op. cit., p. 24-25.

¹⁵ André Leroi-Gourhan, *Le Geste et la Parole II*, op. cit., p. 125.

¹⁶ *Ibid.*, p. 266.

¹⁷ *Idem.*

¹⁸ Alain Gras, « L'outil du progrès - voyage aux origines », dans *Fragilité de la puissance*, Paris, Fayard, 2003, p. 171-193 ; voir aussi le texte de Xavier Guchet qui explique le projet d'une science objective de la technique : Xavier Guchet, « Évolution technique et objectivité technique chez Leroi-Gourhan et Simondon », *Appareil*, n° 2, 2008, p. 6, en ligne, <[http:// appareil.revues.org/580](http://appareil.revues.org/580)>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

Gourhan est « [le] penseur de l'aventure humaine le mieux informé, le plus puissant et le plus synthétique de notre siècle [...] Il a posé, du dehors et sans même mentionner le poncif "communication", les cadres de référence de notre discipline », écrit Debray dans son *Cours de médiologie générale*¹⁹. C'est ainsi qu'à la suite de Leroi-Gourhan, le fondateur de la médiologie parle d'« évolutionnisme médiologique », de tendance, de fonction et d'« espèces techniques²⁰ ». De même, le concept des « médiasphères » (« logosphère », « graphosphère » et « vidéosphère » ; et l'« hypersphère » ajoutée par Louise Merzeau) est bâti sur cette théorie évolutionniste. L'idée de « médiasphères » renvoie à la succession de grandes périodes qui sont respectivement dominées par un mode de transmission (écriture, imprimerie, audiovisuel, numérique) lequel modifie radicalement le mode de pensée²¹. La notion de transmission par le biais de la technique et, par corrélation, la notion de mémoire sont centrales aux études médiologiques. Au-delà des diverses réappropriations de ces concepts par chacun des chercheurs se revendiquant de l'approche de Debray, la médiologie s'érige sur les fondements d'un évolutionnisme technique.

Bernard Stiegler entretient également des affinités avec la médiologie²² et les concepts de Leroi-Gourhan dont il se fait le commentateur. C'est notamment à l'idée d'évolution technique et au concept d'extériorisation que Stiegler consacre une partie de son travail. Pour lui, la technique constitue de l'« inorganique organisé », la « poursuite de la vie par d'autres moyens que la vie²³ ». Du point de vue de Stiegler, Leroi-Gourhan aurait compris que « *les objets techniques ont une histoire*, et qu'en étudiant des séries d'objets techniques dans le temps, par exemple des séries de haches, ou des séries d'instruments de labour, on peut mettre en évidence que ces objets techniques sont pris dans des *processus évolutifs* qui

¹⁹ Régis Debray, *Cours de médiologie générale*, Paris, Gallimard, 1991, p. 45.

²⁰ *Ibid.*, p. 276-285.

²¹ Voir notamment Régis Debray et Louise Merzeau, « Médiasphère », *Médium*, vol. 3, n° 4, 2005, p. 162-169, en ligne, <www.cairn.info/revue-medium-2005-3-page-162.htm>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

²² Pour preuve, Stiegler a écrit pour *Les cahiers de médiologie* et est souvent cité par les médiologues. Ses trois volumes de *La technique et le temps* sont d'ailleurs mentionnés dans la section « ouvrages médiologiques » sur le site web de la Médiologie : <<http://mediologie.org/bibliographie/>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

²³ Bernard Stiegler, « Leroi-Gourhan : l'inorganique organisé », *Les cahiers de médiologie*, vol. 2, n° 6, 1998, p. 191.

répondent à des lois *morphogénétiques*²⁴ ». En somme, il existerait une « loi » qui guiderait l'évolution des « écosystèmes techniques²⁵ ». Peu importe l'ethnie considérée, contre une vision ethnocentriste, il n'y a pas de « génie des peuples » qui serait à l'origine du phénomène technique, mais seulement

[...] des faits qui, s'insérant dans des milieux techniques, prennent leurs aspects concrets d'objets techniques ; mais leur émergence résulte toujours d'un déterminisme plus profond, qui permet seul d'expliquer les cas patents d'universalisme des tendances techniques et qui dépasse les caractéristiques ethniques²⁶.

Il est intéressant de noter que l'interprétation philosophico-historique de la théorie de Leroi-Gourhan que propose Stiegler est un peu différente de l'interprétation logico-fonctionnelle que Xavier Guchet avance pour défendre le concept très critiqué d'évolution technique :

Selon Leroi-Gourhan, de cet objet isolé toutefois nous ne pouvons pas vraiment produire une connaissance. Nous ne pouvons en faire un objet de connaissance qu'en le resituant dans un processus d'évolution qui permet de mettre en évidence des régularités de structure, des lois de transformation dans ces structures. Ce processus n'a pas d'emblée une signification historique et Leroi-Gourhan insiste à plusieurs reprises sur la nécessité, en technologie, de distinguer le point de vue de l'histoire du point de vue de l'évolution. L'analyse de la planche des objets contondants est instructive sur ce point. Les différentes techniques de datation permettent par exemple d'affirmer que le *chopping tool* est chronologiquement antérieur au biface. Il est toutefois possible de classer les vestiges dans un ordre qui n'est pas celui de la chronologie mais celui de la logique fonctionnelle. Concernant la grande étude de technologie des années quarante, *Évolution et techniques*, Leroi-Gourhan explique ainsi que son intention n'est pas de faire une histoire des techniques, mais bien une mise en ordre logique des documents. Le critère retenu est celui de la tendance technique : le biface incarne mieux que le *chopping tool* la tendance, comme dit Leroi-Gourhan, à « couper n'importe quoi » [...] L'objet de la technologie, ce n'est pas l'outil mais le geste opératoire. On comprend mieux de ce point de vue en quel sens Leroi-Gourhan parle de tendance technique et de déterminisme technique : la tendance n'est pas une puissance souterraine qui pousse les techniques à se transformer, indépendamment des choix humains ; elle est un concept classificatoire, logique, elle fournit un critère logique pour la mise en ordre des documents. Dans le cas des objets tranchants, ce critère est la coordination opératoire entre la structure du

²⁴ *Ibid.*, p. 189.

²⁵ Bernard Stiegler, *La technique et le temps I - La faute d'Épiméthée*, Paris, Galilée, 1994, p. 66.

²⁶ *Ibid.*, p. 63.

geste et celle de la matière. Plus le geste outillé parvient à coordonner ses opérations en adéquation avec les propriétés du matériau, et plus l'outil sera dit évolué²⁷.

Même si l'on peut s'interroger sur ce projet de classement qui se coupe du contexte social, le projet d'une science des techniques, qui « objective » la technique en mettant de côté selon Guchet les considérations historiques, semble être plus ambigu chez Stiegler. Comme le propose Guchet dans la conclusion de son texte, l'assimilation du projet d'une science technologique objective (classement logique) à l'histoire anthropologique pose problème. Selon lui, ces deux projets doivent rester séparés pour que la conception d'évolution technique soit opératoire²⁸. Pourtant, chez Leroi-Gourhan comme chez Stiegler, la différence entre anthropologie, ethnologie et technologie (comme science) n'est pas toujours claire. Et pour cause : comment interpréter les fonctions d'un objet technique en mettant de côté le contexte socio-historique dans lequel il a vu le jour ? La forme de l'outil est-elle véritablement garante de sa fonction ? Nous pouvons sérieusement en douter.

Par ailleurs, Stiegler réactualise le concept de Leroi-Gourhan d'extériorisation de la mémoire dans les objets techniques. Il en critique toutefois le principe selon lequel l'humain aurait tiré *quelque chose* de son intérieur pour ensuite l'extérioriser. Stiegler affirme au contraire que c'est la technique qui fait l'humain et pas l'inverse – et on voit à quel point le terme vague de technique pose problème ici, car certaines espèces animales non humaines usent bel et bien d'objets techniques. Il n'empêche que, de son point de vue, le processus d'extériorisation est la condition même qui rend possible la transmission de l'expérience humaine après la mort²⁹. Pour lui, n'importe quel objet technique « transmet » la mémoire d'une expérience passée :

Or, du fait que cet outil [un biface] est une extériorisation de la vie dans un organe qui n'est pas vivant lui-même, lorsque le tailleur d'outil meurt, l'expérience individuelle conservée dans sa mémoire nerveuse trépasse sans doute avec lui, mais, son outil restant, la trace de son expérience ou une partie de son expérience demeure dans l'outil. En récupérant son outil, son descendant hérite d'une partie de son expérience [...] Ces objets usuels sont des transmetteurs de mémoire même lorsqu'ils

²⁷ Xavier Guchet, « Évolution technique et objectivité technique chez Leroi-Gourhan et Simondon », *loc. cit.*, p. 6.

²⁸ *Idem.*

²⁹ Bernard Stiegler, « Leroi-Gourhan : l'inorganique organisé », *loc. cit.*, p. 191.

n'ont pas été fabriqués dans ce but, et par le seul fait qu'ils résultent du processus d'extériorisation du vivant dans de l'inorganique organisé, dans des organes techniques, dans des instruments³⁰.

Pour Stiegler, le biface « transmet » une partie de l'expérience du tailleur de pierre à son descendant. Et, poursuit-il, c'est au néolithique qu'apparaissent des techniques fabriquées en vue de conserver la mémoire, notamment les idéogrammes³¹. Stiegler appelle ces objets de conservation et de transmission de mémoire des systèmes « mnémotechniques ». Il illustre son propos par l'image du sanctuaire de Delphes :

Si nous allons au sanctuaire de Delphes et que nous connaissons le grec ancien, parce que nous avons pu l'apprendre dans des livres, nous pouvons encore lire les stèles que les Athéniens ont dressées à la gloire de tel ou tel grand personnage ou de tel dieu *de la même façon qu'un Grec pouvait les lire il y a 2500 ans*. Car nous partageons encore avec ce Grec le même système mnémotechnique, à savoir l'écriture alphabétique. Or celle-ci présente la caractéristique d'être capable de se substituer à la parole presque sans perte : si elle ne permet pas de conserver la voix, l'intonation et la prosodie du locuteur, les significations, la syntaxe et la sémantique sont transmises intactes³².

Leroi-Gourhan lui-même écrivait qu'il est possible, *jusqu'à un certain point*, de tirer « de la forme d'une lame d'outil des prévisions sur celle du manche et sur l'emploi de l'outil complet », comme si une mémoire gestuelle ou des chaînes opératoires gestuelles se trouvaient *dans* l'objet. Il nous semble cependant qu'un problème sémiotique surgit ici et force à nous questionner sur les limites de telles théories : quel est ce *certain point* jusqu'auquel il est possible de déduire la fonction d'un outil ? Si l'on observe l'exemple donné par Stiegler et que l'on veut être rigoureux, l'outil laissé à titre posthume par le tailleur de pierre à son descendant ne transmet rien (sinon métaphoriquement). Un biface ne *transmet* pas de mémoire (ici gestuelle), et l'expérience du tailleur ne *demeure* pas en lui ; cela reviendrait à conférer une intention intérieure à l'objet. La compréhension de l'objet repose sur un ensemble de suppositions ou d'inférences sémiotiques. L'objet du tailleur de pierre

³⁰ *Ibid.*, p. 191-192.

³¹ *Ibid.*, p. 192.

³² *Ibid.*, p. 193. Dans *La technique et temps*, Stiegler écrit dans le même ordre d'idée : « Si Gallien peut dire que "grâce aux ouvrages écrits et à l'usage des mains, vous pouvez vous entretenir avec Platon [...]", sur un mode ne laissant planer aucun doute sur la littéralité de ces propos [...], c'est parce que l'écriture orthothétique enregistre en posant exactement. », Bernard Stiegler, *La technique et le temps. I - La faute d'Épiméthée*, op. cit., p. 262.

n'est qu'un signe (au sens peircien) en attente d'être interprété. De plus, le descendant du tailleur de pierre peut interpréter l'outil comme un signe renvoyant à une *certaine expérience* du tailleur de pierre : il le peut parce qu'il dispose des interprétants (l'encyclopédie au sens d'Eco) propres à son groupe ou à la communauté culturelle en partage à son époque dans son habitat géographique. Quant à l'écriture alphabétique, comme système mnémonique, elle *n'est pas capable* de « transmettre » les significations et la sémantique des stèles du sanctuaire de Delphes jusqu'à nous de *manière intacte*. Suivant le processus sémiotique, un individu – plaçons-le au XXI^e siècle – ne peut accéder à l'entièreté du système sémiotique gréco-antique. Cet individu ne fait que traduire ce système (même en sachant déchiffrer le grec ancien) à partir des interprétants négociés dans un espace-temps précis au sein d'une communauté interprétative. Il n'échappe pas à la sémiose, il est pris dans un décalage obligé. Sans compter que le Grec du IV^e siècle avant J. C. lui aussi « traduit » les signes propres à sa culture et négocie leur sens. Du point de vue sémiotique, il est légitime de s'interroger sur le fait que la pensée – quelque peu « magique » – de Stiegler, avec laquelle les objets techniques sont envisagés comme transmetteurs de mémoire, malmène le processus de transmission (qui est toujours plurimodal et multifactoriel) et pose problème à la compréhension de la fonction de l'objet technique.

Pour finir, Stiegler opère un dernier ajout que nous ne ferons que mentionner. En sus de la « mémoire génétique » de l'espèce humaine et de la « mémoire épigénétique » de chaque individu, il ajoute un autre niveau, celui de l'extériorisation de la mémoire dans les objets qu'il nomme « mémoire technologique » ou « mémoire épiphylogénétique »³³. Il amalgame l'extériorisation (sur laquelle reposerait la spéciation humaine) et l'évolution technique. En ce sens, les objets techniques constitueraient des « prothèses » ou des « organes amovibles »³⁴.

Les théories de Leroi-Gourhan et de Stiegler peuvent faire l'objet d'interprétations très diverses et contradictoires (le transhumanisme se base lui-même sur l'idée d'un évolutionnisme technique³⁵). Le déterminisme technique – et par là même le progrès

³³ Bernard Stiegler, « Leroi-Gourhan : l'inorganique organisé », *loc. cit.*, p. 191.

³⁴ Cf. Bernard Stiegler, *La technique et le temps. I - La faute d'Épiméthée*, *op. cit.*, p. 155-156.

³⁵ Voir *infra*, chapitre V, section 5.4.2.

technique à travers la « fonction idéale » – peut (doit) être remis en question d'un point de vue historique. Pour reprendre les mots du sociologue André Mondoux, ce qu'il faut critiquer c'est que « l'idée de Progrès, à laquelle la technique a été longtemps assujettie, s'est peu à peu effacée pour céder sa place à la notion d'évolution technique, comme si la technique était désormais porteuse d'elle-même, comme si elle constituait une dynamique autonome qui pouvait nourrir des prétentions ontologiques³⁶ ». Voilà où la technocritique tient un rôle décisif ; celui de déconstruire la rhétorique naturalisante de l'évolutionnisme technique et l'idée d'inévitabilité que cette dernière sous-tend.

Malgré les interrogations que nous avons soulevées, il faut néanmoins reconnaître que la notion d'« extériorisation », si on la débarrasse de la perspective de l'évolutionnisme technique, est intéressante pour penser la mémoire d'un point de vue sémiotique. En dehors de toutes considérations sur l'émergence de l'*Homo sapiens* et autres « tendances universelles », cette notion met pour nous en lumière le mouvement dialectique des signes entre monde « privé » (le corps, le sujet) et monde « public » (le monde, les objets, autrui), la peau et les organes sensoriels formant l'interface. En affirmant cela, nous proposons de nuancer l'affirmation d'une autre médiologue, Louise Merzeau, selon laquelle « aux yeux du médiologue, la mémoire est toujours *externe*, parce que l'humanité procède d'elle-même d'une externalisation³⁷ ». Par exemple, il va sans dire que l'ensemble de la mémoire (des mémoires) n'est pas « extériorisable ». Prenons la mémoire sensorielle : il est certes possible de suppléer la mémoire auditive et visuelle, mais ni le toucher, ni l'odorat, ni le goût ne peuvent être capturés dans un dispositif comme on enregistre le son et l'image. La technologie SQUID (*Strange Days*) n'existe pas dans notre monde. De notre point de vue, il est donc plus sûr d'affirmer que la mémoire procède d'un dialogue privé-public. En d'autres termes, un signe mémoriel peut-être « privé » ou « public » (« extériorisé »). Il est « privé » lorsqu'il n'est pas partageable d'un point de vue *logique* : par exemple, un souvenir mental en soi est *ontologiquement non partageable*. Il est « public » lorsqu'il est accessible, d'un point de vue logique, au moins à un autre individu : par exemple, un souvenir mental fait l'objet d'une « extériorisation » ou traduction lorsqu'il est raconté. C'est précisément cette

³⁶ André Mondoux, *Histoire sociale des technologies numériques de 1945 à nos jours*, Québec, Éditions Nota bene, 2011, p. 11.

³⁷ Louise Merzeau, « Mémoire », *Médium*, vol. 4, n° 9, 2006, p. 155.

distinction entre privé et public qui est mise en jeu dans notre corpus : les technologies de mémoire permettent de rendre public ce qui logiquement ne peut l'être.

Pour Charles S. Peirce « nous avons une tendance naturelle à rendre nos distinctions trop absolues. Nous avons l'habitude de parler d'un univers externe et d'un monde interne de la pensée. Or ce ne sont là que de simples proximités qui n'ont entre elles aucune frontière réelle. » (C.P. 7.438) En effet, pour Peirce la pensée n'est pas en nous, mais nous sommes dans la pensée. Parler d'« extériorisation » pourrait entrer contradiction avec l'épistémologie peircienne. Nous emploierons ainsi le terme d'« extériorisation » comme une *construction métaphorique* que nous jugeons pratique pour cette étude³⁸.

En résumé, lorsque je parle d'un de mes souvenirs à quelqu'un, je traduis ma mémoire par le biais du langage verbal et de la voix : j'émet des signes. Lorsque je retrouve un objet qui provoque le rappel d'un souvenir en moi, l'objet forme un signe « extérieur » ou public qui va créer un autre signe dans mon esprit, selon la sémiotique de Peirce. Lorsque je relate un souvenir dans mon journal intime, je traduis ma mémoire à l'aide d'un crayon sur du papier : je trace des signes que je pourrai potentiellement, dans un temps ultérieur, réinterpréter ou qu'un lecteur autre que moi pourrait réinterpréter s'il en possédait le code. En quelques mots – ceux de Juri Lotman –, « l'acte de pensée élémentaire est la traduction³⁹ ».

³⁸ Nous aurions pu également nous référer aux études sur la cognition incarnée, en particulier aux théories de l'esprit étendu (*extended mind*). Cependant, celles-ci font l'objet d'un débat controversé et trop récent en sémiotique. Voir par exemple les travaux de Rossella Fabbrihesi ou encore ceux de Takafumi Kato, qui discutent de la compatibilité épistémologique entre les théories d'Andy Clark et de David Chalmers sur la cognition étendue et l'approche peircienne : Rossella Fabbrihesi, « Peirce, Mead, and the Theory of Extended Mind », dans M. Bergman et J. Queiroz (dir.), *The Commens Encyclopedia: The Digital Encyclopedia of Peirce Studies*, 2016, en ligne : <<http://www.commens.org/encyclopedia/article/fabbrihesi-rossella-peirce-mead-and-theory-extended-mind>>, consulté le 24 avril 2017 ; Takafumi Kato, « A Peircean Revision of the Theory of Extended Mind », *Cognitio*, vol 16, n° 1, 2015, p. 103-114. Bien que la cognition soit en lien avec la mémoire, il nous a semblé que ce sujet était trop large pour être traité dans le cadre de cette thèse sur la « mémoire totale », d'autant plus qu'il aurait nécessité un long chapitre explicatif. Notons également, à titre anecdotique, que les théories de l'esprit étendu sont reprises par certains auteurs pour justifier le projet transhumaniste. Cf. Nick Bostrom et Anders Sandberg, « Cognitive Enhancement: Methods, Ethics, Regulatory Challenges », *Science and Engineering Ethics*, vol. 15, n° 3, 2009, p. 311-341.

³⁹ Youri Lotman, *La sémiotique*, trad. du russe par Anka Ledenko, Limoges, Presses universitaires de Limoges, 1999, p. 41.

2.2.2 De la notion d'extériorisation aux notions de médium et de matérialité

Imaginons qu'un enfant dessine l'un de ses souvenirs sur une feuille de papier et qu'il affiche dans sa chambre de façon à ne pas l'oublier : le dessin fait office de stimulus mémoriel. Cet « encodage », qui consiste en une réinterprétation des signes de son image mentale dans les codes du dessin, implique des objets techniques et une technique. Autrement dit, l'emploi de crayons et de papier en vue de former un dessin. Le papier constitue un support de mémoire externe qui remplit les trois fonctions mises en évidence par Astrid Erll au sujet des « médiums de mémoire » : la fonction de stockage de l'information qui permet de rendre la mémoire disponible à travers le temps, la fonction de circulation de la mémoire à travers l'espace et la fonction de déclencheur mnésique (*cue*)⁴⁰.

On l'a vu, Mauss parlait lui-même du corps organique à la fois comme le premier et le plus naturel *objet technique* de l'humain et comme d'un *moyen technique*. Il faut encore introduire quelques nuances mises en évidence par les études sur l'intermédialité⁴¹, à savoir que le premier *médium* de la mémoire individuelle est le corps biologique, et que toute production mémorielle implique des matériaux premiers, un ou des *supports* matériels, voire des *techniques* supplémentaires. Pour reprendre les termes de Rémy Besson⁴², l'approche intermédiaire permet de considérer la mémoire comme une « inscription sensible particulière », qui prend forme avec des matériaux et un ou des supports, au sein d'un « milieu » ou « une société donnée avec ses normes à un moment précis⁴³ ». On dira donc que la mémoire humaine est intimement « médiumnique » parce qu'elle nécessite un « médium », entendu au sens large du terme comme « ce qui sert de support, d'intermédiaire à quelque chose⁴⁴ ».

⁴⁰ Astrid Erll, *Memory in Culture*, trad. de l'allemand vers l'anglais par Sarah B. Young, New York, Palgrave Macmillan, 2011, p. 126.

⁴¹ Celles principalement élaborées au Centre de recherches intermédiales sur les arts, les lettres et les techniques (CRIalt) de l'Université de Montréal.

⁴² Rémy Besson, « Prolégomènes pour une définition de l'intermédialité à l'époque contemporaine », 2014, en ligne, <<https://hal-univ-tlse2.archives-ouvertes.fr/hal-01012325v2/document>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁴³ *Ibid.*, p. 21.

⁴⁴ Centre national des ressources textuelles et linguistiques, « médium », *CNTRL*, en ligne, <<http://www.cnrtl.fr/definition/médium>>, consulté 1^{er} septembre 2016.

Nous l'avons déjà dit en introduction, les études intermédiales définissent habituellement un médium comme « un dispositif technique et intellectuel qui met en relation des éléments du monde » et un média comme « la forme institutionnalisée de tel ou tel médium »⁴⁵. Or, suivant cette définition, où se place la mémoire humaine? Est-elle un « médium », c'est-à-dire un « dispositif technique et intellectuel »? Selon la définition maussienne du corps, tout à fait. Mais la mémoire humaine ne demeure-t-elle pas une entité particulière qui ne peut faire l'objet d'une institutionnalisation au même titre que d'autres médiums? La science-fiction problématise justement cette difficulté épistémologique : le corps est-il ou n'est-il pas une technique particulière et/ou un médium particulier? Où faut-il le classer? Est-il d'ailleurs classable étant donné qu'il est le foyer de notre expérience au monde? Cette question, qui au premier abord peut sembler naïve, prend toute son importance à l'aune des mouvements transhumanistes qui considèrent le corps biologique comme un objet pouvant passer par le filtre de l'industrialisation, de même qu'un objet obsolète dont il faut se débarrasser.

Vis-à-vis de la médiologie, l'approche intermédiaire offre selon nous de meilleurs outils et des assises épistémologiques plus solides. Il semble que la différence fondamentale entre la médiologie et les études intermédiales – outre un certain occidentalocentrisme des concepts médiologiques – réside dans le fait que la médiologie conçoive les rapports entre les médiums techniques sous un angle ontologico-évolutionniste. L'intermédialité, comme angle d'analyse, permet quant à elle de mettre au jour les rapports qu'entretiennent les médiums ou médias entre eux, c'est-à-dire d'examiner les « nœuds de relations⁴⁶ » qui véhiculent des effets de sens et questionnent nos habitudes interprétatives. Suivant l'idée de transfert de signes d'un objet à un autre, Rémy Besson ajoute qu'une « production culturelle (ou artistique) [peut être] analysée à partir d'éléments antérieurs ou contemporains susceptibles d'être entrés en jeu (consciemment ou non) lors de la conception de celle-ci⁴⁷ ». Un média ne naît pas *ex nihilo*. S'il est inédit, il n'innove jamais de façon absolue, car des paramètres

⁴⁵ Centre de recherches intermédiales sur les arts, les lettres et les techniques (CRIalt), 2014, en ligne, <<http://crialt-intermedialite.org/fr/pages7/>>, consulté le 20 mars 2014.

⁴⁶ Éric Méchoulan, « Intermédialités : le temps des illusions perdues », *Intermédialités : histoire et théorie des arts, des lettres et des techniques*, n° 1, 2003, p. 11.

⁴⁷ Rémy Besson, « Prolégomènes pour une définition de l'intermédialité à l'époque contemporaine », *loc. cit.*, p. 14.

antérieurs y sont toujours présents sous quelques formes. Un média repose donc sur un réinvestissement de signes et de matérialités tout en s'inscrivant autrement dans un milieu socioculturel. Il est nécessairement redevable à des paramètres médiumniques contemporains et historiquement antérieurs. L'intermédialité constitue ainsi une approche privilégiant les relations et les traces – aspect qui n'entre toutefois pas en contradiction avec une critique de l'évolutionnisme technique.

Selon l'approche intermédiaire, que nous jugeons avant tout heuristique (elle ouvre à un questionnement, plus qu'elle ne donne des réponses), la mémoire, puisqu'elle nécessite des médiums pour exister, s'inscrit dans l'histoire des matérialités. D'un point de vue analytique, elle forme alors un « objet intermédiaire⁴⁸ » observable selon un réseau de relations sémiotiques et matérielles tissées avec d'autres objets qui lui sont à la fois plus anciens et contemporains.

En résumé, la mémoire organique peut être, dans une certaine mesure, extériorisée dans les médiums, c'est-à-dire rendue logiquement publique par le biais d'une traduction sémiotique, et les humains suppléent leur capacité mnésique grâce à la matière. Actuellement en Occident, une grande partie de la faculté mnésique est suppléée par le biais des technologies numériques. On parle alors de « digitalisation » ou de « numérisation » de la mémoire. Cependant, cette forme d'extériorisation se trouve souvent accompagnée de la notion de « dématérialisation ». Pourtant, il ne s'agit là que d'une mauvaise association sémantique. Comme l'affirme la théoricienne José van Dijck : « La couche codée de données numériques est un type de matérialité supplémentaire, infiniment flexible et qui peut être facilement “remédié” dans différents formats physiques⁴⁹. » Voyons également la définition encyclopédique de la mémoire numérique :

Une mémoire numérique est un dispositif permettant d'enregistrer et de conserver de manière fiable des informations binaires pour pouvoir les relire ultérieurement. Elle fait intervenir, quelle que soit la technologie employée pour conserver l'information,

⁴⁸ Le fait de dire qu'un objet *est* intermédiaire peut amener à des considérations ontologiques qui posent problème, mais nous conserverons ce qualificatif, car dans le cadre de ce travail en sémiotique l'expression est fonctionnelle.

⁴⁹ José van Dijck, *Mediated Memories in the Digital Age*, *op. cit.*, p. 19, notre traduction.

trois éléments fonctionnels : un *support physique* pouvant conserver l'information, un moyen d'enregistrement (l'écriture) et un moyen de restitution (la lecture)⁵⁰.

Les données d'une mémoire numérique constituent une forme matérielle qui n'existe pas sans un support de conservation et requièrent un support pour être affichées. De même, les données dans les « nuages informatiques » (*cloud computing*), en apparence dématérialisées, nécessitent matière et support : des *data centers* dont on connaît désormais les aspects polluants⁵¹.

À présent, nous pouvons dire que nous avons un peu progressé dans notre examen du rapport entre la technique et la mémoire. Rappelons que c'est à partir du concept de « technique du corps » de Mauss qu'il nous a été permis de dégager l'idée des dimensions de l'agir transmises. Nous avons ensuite identifié le principe dialogique intérieur/extérieur (privé/public) de la mémoire et l'aspect médiumnique et matériel de celle-ci. Les médiums tels que la photo-souvenir, le film de famille et encore certaines données sur le web constituent des aide-mémoire et, dans un autre sens, exercent une fonction mémorielle qui affecte littéralement nos souvenirs. Cependant, il s'avère que ces perspectives ne sont pas encore suffisantes pour comprendre les complexités du rapport entre la mémoire et la technique. En effet, il faut prendre en compte un autre niveau où intervient la technique : cette dernière constitue un *invariant tropique* dans l'histoire des idées sur la mémoire.

2.3 Quelques métaphores techniques de la mémoire et leurs implications

Depuis l'Antiquité, l'objet technique est employé comme un trope permettant d'appréhender le fonctionnement de la mémoire humaine⁵². De la métaphore platonicienne de la tablette de cire à la métaphore informatique de la psychologie cognitive, en passant par celle de l'appareil photographique, la technique occupe une place importante dans notre

⁵⁰ François Pêcheux, « Mémoires numériques », *Encyclopædia Universalis*, 2016, nous soulignons, en ligne, disponible via proxy, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁵¹ Voir notamment le rapport de Greenpeace « How Clean Is Your Cloud? » : Gary Cook, « How Clean Is Your Cloud? », *Greenpeace*, 2012, en ligne, <<http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2012/iCoal/HowCleanIsYourCloud.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016, ou encore le documentaire de Coline Tison et Laurent Lichtenstein, *Internet la pollution cachée*, France 5, 55 min., 2014.

⁵² Douwe Draaisma, *Une histoire de la mémoire*, trad. par Bertrand Abraham, Paris, Flammarion, 2010.

façon de nous représenter la faculté mémorielle. Comme nous allons le voir, cet usage de la métaphore n'est pas sans conséquences sur nos conceptions de la mémoire, ni sur nos pratiques mnésiques. Cela n'est pas non plus sans incidence sur la production même d'objets matériels et de machines. Faisons donc une brève incursion dans le passé en nous intéressant à quelques-unes des étapes de l'histoire de la mémoire depuis l'Antiquité grecque jusqu'à nos jours. Chemin faisant, nous verrons en quoi l'historiographie nous permet de comprendre les multiples niveaux d'intrications entre la mémoire et la technique et, par là même, c'est notre hypothèse, les fondements sur lesquels s'érige la « mémoire totale ».

2.3.1 La mémoire chez Platon et Aristote

Platon identifie deux types de mémoires qui relèvent respectivement d'une expérience et d'une temporalité différentes : la « mémoire-sauvegarde » et la réminiscence. Dans le *Théétète* et le *Philèbe*, Platon formule ce que Monique Dixsaut traduit par « mémoire-sauvegarde⁵³ ». Mémoire empirique, fruit de l'union de l'âme et du corps, elle conserve ce qui est perçu dans le temps. Platon emploie deux métaphores scripturales pour décrire cette mémoire. Il faut toutefois noter que, dans ses développements, il associe, d'une part, la mémoire aux connaissances et à la vérité et, d'autre part, le souvenir à une re-présentation d'une chose absente⁵⁴. Dans le *Philèbe*, Socrate compare l'âme à un livre dans lequel viennent s'inscrire les affections liées à la rencontre du souvenir et des sensations. D'après Dixsaut, ce que Platon met en évidence avec cette métaphore a trait à la nature de vérité ou de fausseté de l'inscription⁵⁵. Une impression fautive dans l'âme mènera à une opinion fautive et inversement. Dans le *Théétète*, Socrate propose à son interlocuteur d'imaginer qu'en l'âme se trouve une tablette de cire, don de Mnemosyne. Les choses dont nous voulons nous rappeler sont imprimées dans la cire et leurs images, qui sont des empreintes (*tupos*), restent inscrites aussi longtemps que nous pouvons nous en rappeler. L'oubli est ce qui ne s'imprime pas ou bien ce qui s'est effacé du morceau de cire, ainsi la capacité à conserver les souvenirs dépend de la qualité de la cire de l'âme. Lorsqu'une sensation survient, soit elle s'emboîte

⁵³ Monique Dixsaut, « Platon et ses deux mémoires », dans Aldo Brancacci et Gianna Gigliotti (dir.), *Mémoire et souvenir*, Naples, Bibliopolis, 2006, p. 13-45.

⁵⁴ Paul Ricœur, *La Mémoire, l'histoire, l'oubli*, Paris, Seuil, 2000, p. 8.

⁵⁵ Monique Dixsaut, « Platon et ses deux mémoires », *loc. cit.*, p. 19.

parfaitement dans l’empreinte et il y a souvenir, soit il y a un défaut d’ajustement et donc la possibilité de se tromper. Le livre et la cire révèlent deux fonctions de la mémoire-sauvegarde : d’une part, en transformant la sensation en souvenir inscrit, la mémoire *conserve* ; d’autre part, elle permet la *reconnaissance* de la sensation en l’identifiant⁵⁶. Dixsaut ajoute également que la mémoire-sauvegarde comprend à la fois la mémoire spontanée qui s’inscrit directement et la mémoire volontaire qui implique une volonté de conserver un souvenir.

En ce qui concerne la réminiscence (*anamnesis*), c’est dans des écrits supposés antérieurs, le *Phédon* et le *Ménon*, que Platon expose sa théorie. L’*anamnesis* « [...] s’exerce à partir d’un oubli total d’un savoir total que l’âme s’efforce, elle-même et seulement par elle-même, de réacquérir par morceaux, de telle sorte que toute avance est pour elle un retour », résume Dixsaut⁵⁷. À l’inverse de la mémoire-sauvegarde qui se nourrit dans le temps filant, l’*anamnesis* concerne le rappel et effectue une réexpédition dans les profondeurs de l’âme. Dans le *Phédon*, le savoir intelligible ne s’acquiert pas ici par le seul biais des sensations conservées ; la vraie connaissance repose sur la comparaison d’une inscription innée (l’Idée ou la Forme) avec les impressions sensorielles. Cet exercice n’est toutefois pas accessible à tous, ni toujours réalisable. Dans le *Ménon*, Platon formule également ceci : « Ainsi donc, puisque l’âme est immortelle et maintes fois renaissante, et puisqu’elle se trouve avoir vu toutes choses, aussi bien celles d’ici-bas que celles qui sont dans l’Hadès, il n’est pas possible qu’il existe une chose qu’elle n’ait pas apprise⁵⁸. » L’âme, en renaissant et en s’unissant au corps, passe par le stade de l’oubli. De cette prémisse, l’apprentissage selon Platon repose sur la faculté de se ressouvenir. On trouverait ainsi dans le *Ménon* une première formulation d’une « mémoire totale » – certes bien différente de la nôtre – reposant sur le monde des Idées. Comme on peut le lire dans la *République* (livre X, 614b-621c), cette idée d’âme immortelle et renaissante se rapporte au mythe d’Er portant sur la transmigration des âmes après la mort physique (métempsycose).

⁵⁶ *Idem.*

⁵⁷ *Ibid.*, p. 15.

⁵⁸ Nous reprenons cette traduction du *Ménon* à Monique Dixsaut, *Ibid.*, p. 28.

Si Platon distingue deux types de mémoires, l'une de source matérielle et l'autre des Idées, c'est notamment, nous le répétons, dans le souci d'appréhender ce qu'est le savoir vrai. Selon Paul Ricœur, c'est de cette réflexion platonicienne sur la vérité et l'erreur que découlerait l'idée que la mémoire constitue une « province de l'imagination⁵⁹ » (on se souvient grâce à des images visuelles, auditives, etc.). Le dialogue du *Théétète* interroge le lien entre mémoire, imagination et savoir à partir d'une question négative : comment est-il possible de faire erreur? En plus de la tablette de cire, Socrate emploie une seconde métaphore intéressante, celle du colombier. Dans le colombier volent des colombes et des non-colombes qui ont l'apparence des colombes. Dans cette analogie, les oiseaux sont apparentés aux connaissances que l'on possède. Dès lors, chercher une connaissance (une colombe) implique le risque de faire une mauvaise prise (non-colombe) et donc de se tromper. Ce risque de se méprendre est encore plus évident dans le *Sophiste* qui fait suite au dialogue du *Théétète*. Platon y distingue l'imitation du vrai et l'imitation du faux (art de la tromperie). Il divise en deux l'art de fabriquer les images en plaçant d'un côté l'art de la copie (*eikon*) et de l'autre l'art du simulacre (*phantasma*). L'*eikon* ressemble à l'être (à la chose) et a pour fonction de montrer qu'elle est une *image* de l'être, alors que le *phantasma* tend à se faire passer pour la chose même qu'elle représente. On comprend à présent le détour effectué par Platon par les fonctions de l'image, qu'elle soit copie ou simulacre, pour expliquer la différence entre le philosophe et le sophiste. Nous ne pouvons mieux le résumer qu'en reprenant les mots de Laurent Lavaud : « le sophiste vise à ce que le non-être produise le même effet que l'être dans l'âme de son auditeur, le philosophe utilise le non-être dans son discours comme un opérateur de distinction et d'intelligibilité de l'être⁶⁰. » Pour Platon, le sophiste est celui qui use de l'art de l'illusion et fait passer le faux pour le savoir vrai, alors que le philosophe utilise le faux, en montrant qu'il s'agit de faux, afin de parler du savoir vrai. Cette approche de l'ordre du soupçon est notamment à l'origine du discrédit (encore actuel) fait à l'image, car l'image peut tromper et met en péril la pensée qui ne saurait plus distinguer la fiction de la non-fiction. « C'est ainsi, écrit Paul Ricœur, que l'image, mais aussi par implication la mémoire, sont dès l'origine frappées de suspicion en raison de

⁵⁹ Paul Ricœur, *La Mémoire, l'histoire, l'oubli*, op. cit., p. 5.

⁶⁰ Laurent Lavaud, *L'image*, Paris, Flammarion, 1999, p. 56.

l'environnement philosophique de leur examen⁶¹. » Ricœur parle de cette façon d'une « phénoménologie de la méprise⁶² » qui accompagne la réflexion platonicienne.

Pour Aristote, la mémoire fonctionne également suivant une paire conceptuelle. Son traité *De memoria et reminiscientia* est considéré comme le texte fondateur de l'explication du système de mémoire. Composé en deux parties, le traité explore d'abord la mémoire (*mneme*) pour s'intéresser ensuite à la réminiscence (*anamnesis*). Comme Platon, Aristote use de la métaphore scripturale afin d'appréhender la mémoire. Cette dernière renvoie à une affection (*pathos*) qui impressionne une partie sensible située à la jonction du corps et de l'âme. Par un mouvement dynamique, l'affection laisse une empreinte de la sensation dans la région du cœur⁶³, et, comme marquée par un sceau, cette région en retient l'image. La mémoire suppose également que du temps se soit écoulé. En effet, pour le philosophe, la dimension temporelle est indispensable au souvenir, la mémoire nécessite une conscience du temps : « Il n'y a pas de mémoire du moment présent sur le moment, conformément à ce que nous avons dit, mais il y a sensation du présent, prévision du futur, et souvenir du passé. C'est pourquoi tout souvenir suppose le temps⁶⁴. » L'objet du souvenir est donc une chose dans le passé.

Autre point d'importance, Aristote lie l'imagination et la mémoire en laissant de côté l'idée que l'image peut tromper. Comme il l'a démontré dans *De l'âme*, la mémoire n'« existe pas sans image » et la pensée s'opère en image⁶⁵. Ainsi la mémoire relève de notre faculté à figurer. Aristote conclut donc que mémoire et imagination appartiennent à la même partie de l'âme. De même, l'imagination conserve l'impression sensible en la transformant en image (mentale). En définitive, Aristote propose une définition simple du rapport image/mémoire :

⁶¹ Paul Ricœur, *La Mémoire, l'histoire, l'oubli*, op. cit., p. 8.

⁶² *Ibid.*, p. 10.

⁶³ Pierre-Marie Morel, « Mémoire et caractère - Aristote et l'histoire personnelle », dans Aldo Brancacci et Gianna Gigliotti (dir.), *Mémoire et souvenir*, op. cit., p. 57.

⁶⁴ Aristote, « De la mémoire et de la réminiscence », dans *Petits traités d'histoire naturelle*, trad. Pierre-Marie Morel, Paris, Flammarion, 449b 25.

⁶⁵ *Ibid.*, 450a 10.

Nous avons donc dit ce que c'est que la mémoire et le fait de se souvenir, à savoir le fait de disposer d'une image comme copie de ce dont elle est image, et à laquelle de nos parties cette disposition appartient, à savoir la faculté sensible première, par laquelle nous sentons aussi le temps⁶⁶.

Toutefois, cette impression dans la région sensible n'est pas toujours évidente. Aristote ne manque pas de décrire les dysfonctionnements de la mémoire selon les disparités corporelles. Chez ceux qui sont trop agités ou chez ceux dont la partie qui reçoit l'affection est usée ou trop dure, l'image ne se forme pas. De même, pour les lents d'esprits, qui sont secs, et pour les esprits rapides, qui sont trop humides, l'image ne peut être imprimée et conservée.

Suivant cette idée d'image et d'inscription, Aristote identifie un paradoxe : comment est-il possible de se souvenir d'une chose absente? Si la mémoire est une sensation interne, alors elle porte sur quelque chose qui est présent; cependant, elle donne à voir quelque chose qui est absent. Qu'est-ce à dire? Pour surmonter ce problème, il convoque deux exemples, le tableau (peinture) et le dessin d'un animal. Retenons l'exemple de la tablette sur laquelle serait dessiné un animal⁶⁷. Pour Aristote, notre rapport à cette image est double : nous pouvons à la fois voir le dessin tel qu'il est (l'image ici *présente*, sans considérations référentielles) de même qu'une représentation de l'animal (l'image d'une chose *absente*). La mémoire fonctionne selon ce même rapport, propose-t-il :

De même aussi faut-il concevoir l'image qui est en nous à la fois comme quelque chose par soi et comme l'image de quelque chose d'autre. En tant donc qu'elle est par soi, elle est un objet que l'on regarde ou une image, mais en tant qu'elle est l'image de quelque chose d'autre, elle est une sorte de copie et un souvenir⁶⁸.

L'image en soi renvoie à ce que le philosophe nomme *phantasma*, tandis que l'image-copie, le souvenir, renvoie à *eikon*. En résumé, la mémoire correspond à la faculté de formation, d'emmagasiner et de restitution des images. Cependant, pour Aristote, la mémoire n'est pas

⁶⁶ *Ibid.*, 451a 10-15.

⁶⁷ *Ibid.*, 450b 20.

⁶⁸ *Ibid.*, 450b 20-30.

que cela, elle joue également un rôle dans la formation du caractère en tant qu'agent de l'expérience⁶⁹.

Dans la seconde partie de son traité, Aristote reformule l'idée de réminiscence, qui contrairement à la mémoire, est propre à l'humain. S'opposant à la thèse platonicienne selon laquelle la réminiscence peut s'exercer hors de toute origine sensible, il affirme que cet exercice ne consiste ni à réacquérir la mémoire ni même à l'acquérir sur le moment : « En effet, quand on apprend quelque chose ou que l'on éprouve une affection pour la première fois, on ne réacquiert aucun souvenir (car aucun n'a précédé), et ce n'est pas non plus dès le départ qu'on acquiert un souvenir⁷⁰. » Cela signifie qu'il y a d'abord une affection et ensuite, avec le temps, la mémoire. La réminiscence, elle, fonctionne comme une recherche active ou volontaire de quelque chose qui n'est plus présent dans l'esprit, mais que l'on réacquiert à partir d'un « point de départ ». À partir de celui-ci, l'acte de réminiscence avance suivant un ordre logique : les choses en ordre reviennent plus facilement à l'esprit et les associations d'idées aident le rappel. La réminiscence réactualise un savoir acquis dans le passé par le biais d'un mouvement « cognitif », comme un raisonnement. Aristote préconise la répétition d'exercices de réminiscence qui, créant une habitude, permettent de se prémunir contre les erreurs et les défauts de rappel.

Pour résumer, en identifiant la paire *mneme* et *anamnesis*, Aristote formule ce que Ricœur appellera « évocation simple » du souvenir et « rappel » en tant que recherche. L'image et la mémoire partagent également un destin commun. C'est d'ailleurs sur cette affirmation que s'appuiera en partie l'usage des images dans l'Art de la mémoire postérieur. Quant aux métaphores techniques, avec le sceau, le tableau et le dessin sur la tablette, Aristote joint la métaphore de l'empreinte (*tupos*) à celle de l'inscription (*eikon*). En termes sémiotiques, l'image du souvenir entretiendrait à la fois un rapport indiciaire (contiguïté physique) et un rapport icônique (ressemblance) avec l'affection initiale.

Platon et Aristote influenceront plusieurs traditions. Le premier sera notamment repris par l'Art de la mémoire de la Renaissance. Le second influencera entre autres l'Art de la mémoire scolastique du Moyen Âge occidental, l'associationnisme des Modernes et, par

⁶⁹ Pierre-Marie Morel, « Mémoire et caractère - Aristote et l'histoire personnelle », *loc. cit.*, p. 80.

⁷⁰ Aristote, « De la mémoire et de la réminiscence », *loc. cit.*, 451a 20.

l'idée du dynamisme de la mémoire, des analyses postérieures comme celles menées par Henri Bergson.

2.3.2 La technique de l'*Ars memorativa* de l'Antiquité latine à la Renaissance

Selon Frances A. Yates, trois traités latins constituent la source permettant de saisir l'Art de la mémoire (*Ars memorativa*) dans l'Antiquité⁷¹. L'*Ad Herenium* (vers 82-86 AC) attribué à tort à Cicéron par les scolastiques et dont l'auteur reste inconnu, *De oratore* (vers 55 AC) de Cicéron lui-même et enfin *Institutio oratoria* de Quintilien (vers 95) offrent chacun une description de cet art d'*artificiosa memoria* (mémoire artificielle). Ces trois textes tirent leur origine de la pensée grecque, notamment des premières règles de la méthode issues de fragments liés à l'enseignement des sophistes⁷², ainsi que du célèbre exploit mémoriel du poète présocratique Simonide de Céos⁷³. Dans *De oratore*, Cicéron raconte sa version de l'exploit qui valut à Simonide le statut d'inventeur de l'art de la mémoire :

On rapporte, en effet, que Simonide soupant un jour à Cranon, dans la Thessalie, chez Scopas, homme riche et d'illustre origine, et ayant récité une ode composée en l'honneur de son hôte, et dans laquelle, pour relever son sujet, il avait, à la manière des poètes, inséré un brillant éloge de Castor et de Pollux, Scopas, n'écoutant que son avarice, dit à Simonide « qu'il ne lui donnerait que la moitié du prix convenu, qu'il pouvait aller demander le reste aux fils de Tyndare, qu'il avait loués autant que lui ». On ajoute que peu de temps après on vint dire à Simonide de sortir, que deux jeunes gens l'attendaient à la porte et demandaient avec instance à lui parler; Simonide s'étant levé, sortit et ne trouva personne. Dans cet intervalle la salle où Scopas était à table s'écroula et l'écrasa sous les ruines avec tous les convives; lorsque leurs parents voulurent les ensevelir, ils ne purent reconnaître leurs cadavres au milieu des décombres, tant ils étaient défigurés; mais Simonide, en se rappelant la place que chacun avait occupée, parvint à distinguer chaque victime; ce fut, dit-on, cette circonstance qui l'amena à penser que l'ordre était le plus grand appui de la mémoire⁷⁴.

⁷¹ Frances A. Yates, *L'art de la mémoire*, trad. de l'anglais par Daniel Arasse, Paris, Gallimard, [1966] 1975.

⁷² Selon l'hypothèse de Yates. Le fragment en question est intitulé *Dialexeis* et date d'environ 400 AC, cf. *Ibid.*, p. 41-42.

⁷³ *Ibid.*, p. 13.

⁷⁴ Cicéron, *De oratore* II, LXXXVI, trad. par P.-L. Lezard, Paris, Librairie de Firmin Didots Frères, 1866, p. 186.

La prouesse de Simonide révèle l'importance de l'ordre et du visuel dans l'exercice de la mémoire. Et de cette expérience seraient nés les principes de l'Art de la mémoire, laquelle fut d'abord une part essentielle de l'art rhétorique (*inventio, dispositio, elocutio, memoria, pronuntiatio*). Ce que les rhéteurs latins nommaient l'*Ars memorativa* « permettait à [un] orateur d'améliorer sa mémoire [et] le rendait capable de prononcer de longs discours de mémoire, avec une précision impeccable⁷⁵ ». Cette méthode fonctionnait à condition d'exercer sa mémoire selon des règles très précises (les « règles des lieux » et les « règles des images »). Cette technique était fondée sur un procédé qui consiste à placer dans son esprit l'image d'un bâtiment composé de plusieurs pièces au sein desquelles devait être entreposé, sous la forme d'images de choses et de mots, tout ce dont on souhaitait se souvenir. Ainsi, lors de son discours, l'orateur parcourait mentalement les lieux de l'architecture choisie et retrouvait, pièce après pièce, chambre après chambre, méticuleusement rangés, les objets (les choses) de son discours et la manière (les mots) pour l'énoncer. En somme, le rhéteur forgeait ses propres images, son propre système signifiant, qu'il ordonnait spatialement dans sa mémoire.

On voit dans un premier temps que l'*Ars memorativa* base sa méthode sur les métaphores de l'architecture (des lieux) et de l'écriture (tablettes de cire). L'*Ad Herennium* définissait d'ailleurs des règles très strictes quant au choix du bâtiment auquel on se réfère et des images que l'on y dépose. Par exemple, les « règles sur les lieux » mentionnent que le bâtiment choisi en pensée nécessite d'être réel et relativement désert, et que ses pièces doivent être d'une taille et d'une luminosité adéquates et assez différentes pour ne pas être confondues⁷⁶. L'auteur anonyme y comparait d'ailleurs cet art à une « écriture intérieure » où les *loci* (lieux) sont analogues à des tablettes de cire qui, une fois effacées, peuvent resservir.

De cette technique, décrite par le plus ancien traité de rhétorique qui nous est parvenu, il faut dans un deuxième temps noter l'opposition entre, d'une part, la mémoire naturelle et, de l'autre, la mémoire artificielle qui est synonyme d'une mémoire exercée suivant les règles du traité. On trouve donc dans l'*Ad Herennium* – et chez Cicéron ensuite – les principes fondateurs d'une mémoire travaillée par une technique qui non seulement ouvrent le bal aux

⁷⁵ Frances A. Yates, *L'Art de la mémoire*, op. cit., p. 14.

⁷⁶ *Ibid.*, p. 18-24.

différentes mémoires artificielles, mais lèguent également un héritage à la mnémotechnique par son action organisatrice de l'esprit.

Du reste, l'art de la mémoire ne produit pas que des sympathisants. Cicéron, fervent défenseur de cette technique, nous livre en exemple les objections à son encontre : « Il n'est pas vrai, comme le prétendent des esprits paresseux, que cette abondance d'images étouffe la mémoire, ni qu'elle répande de l'obscurité sur des choses dont nous aurions gardé naturellement le souvenir⁷⁷. » Quintilien lui-même entretient un discours critique envers cette technique jugée trop contraignante :

Mais est-ce que le débit de notre discours ne sera pas inévitablement gêné par la double tâche que nous imposons à notre mémoire? Car comment pouvons-nous nous attendre à ce que nos mots coulent bien dans un discours bien lié, si nous devons nous retourner vers des formes séparées pour chaque mot pris en lui-même? C'est pourquoi Charmadas et Métrodore de Scepsis, auquel je viens de faire allusion et dont Cicéron dit qu'ils utilisaient cette méthode, peuvent garder leurs systèmes pour eux ; mes préceptes seront plus simples⁷⁸.

Ne rejetant pas totalement la technique qui peut servir dans certains cas, il préconise une méthode plus « allégée » dirons-nous, ce que Yates appelle « mnémonique pure⁷⁹ ». À la visualisation mentale des bâtiments et des images dans la mémoire, il substitue un apprentissage par cœur au moyen d'une visualisation directe de l'écriture sur la tablette. Ceci nous amène au troisième et dernier point à retenir et qui concerne la place du sens visuel dans l'*Ars memorativa*. Le récit de Simonide, raconté par Cicéron, souligne l'importance primordiale accordée au sens de la vue dans la pratique de la mémoire. Il est le sens le plus « pénétrant » nous dit Cicéron (ou « subtil » selon les traductions)⁸⁰, et c'est par lui que Simonide a pu identifier les cadavres du banquet de Scopas. Dans l'*Ad Herennium*, la vue n'est pas simplement ce qui fait référence à l'« œil externe » qui voit le monde, elle concerne aussi l'« œil interne de la pensée » qui visualise les *loci*, parcourt les bâtiments et retrouve les images ordonnées⁸¹. La mémoire artificielle requiert un sens visuel très précis. C'est pourquoi

⁷⁷ Cicéron, *De oratore* II, LXXXVIII, *op. cit.*, p. 189.

⁷⁸ Frances A. Yates, *L'Art de la mémoire*, *op. cit.*, p. 36.

⁷⁹ *Ibid.*, p. 142.

⁸⁰ Cicéron, *De oratore* II, LXXXVII, *op. cit.*, p. 188.

⁸¹ Frances A. Yates, *L'Art de la mémoire*, *op. cit.*, p. 20.

il est aussi très indiqué que les images placées dans la mémoire doivent frapper l'œil en étant « inhabituelles, belles ou hideuses, comiques ou grossières⁸² ».

Les métaphores topographiques et scripturales, la mémoire artificielle et la primauté du visuel dans l'exercice mémoriel composent ainsi les principes qui seront transmis au Moyen Âge occidental et dans la tradition européenne. À vrai dire, c'est l'*Ad Herennium* qui, d'après Yates, a surtout influencé la pensée occidentale postérieure. L'une des raisons est que ce traité, erronément attribué à « Tullius » (Cicéron), bénéficie du prestige conféré à ce dernier⁸³. Comme on va le voir, cette confusion aura des conséquences sur l'art de la mémoire au Moyen Âge occidental.

Héritiers de cet art mnémotechnique classique, les hommes du Moyen Âge réinterprètent les traités afférents à la « mémoire artificielle » de l'Antiquité suivant le contexte intellectuel qui est le leur. Deux arts majeurs de la mémoire vont ainsi se développer à partir du XIII^e siècle : l'art de la mémoire scolastique et l'art combinatoire du lullisme.

En premier lieu, l'art classique de la mémoire se métamorphose sous les auspices de la scolastique qui réinterprète la philosophie antique à la lumière de la théologie chrétienne. Pour comprendre ce qu'a été l'Art de la mémoire scolastique, il est nécessaire de rappeler que jusqu'à la Renaissance, la tradition médiévale avait accès à peu de textes et s'appuyait principalement sur les écrits de Cicéron (que l'on croyait être l'auteur de l'*Ad Herennium*). *De inventione*, traité dans lequel Cicéron expose une définition des quatre vertus cardinales (la Prudence, la Justice, la Constance et la Tempérance), joua un rôle important dans la réinterprétation des textes antiques. En effet, puisqu'on pensait que Cicéron était l'auteur du prestigieux *Ad Herennium*, on se mit à lire en parallèle ses autres écrits à la lumière de celui-ci. On imaginait même qu'une sorte de continuité liait les deux ouvrages ; pour cette raison, *De inventione* fut renommé *Prima Rhetorica* et l'*Ad Herennium*, *Secunda Rhetorica* (ou *Nova Rhetorica*). D'un côté, la *Prima Rhetorica* expose l'idée que la mémoire est une partie de la Prudence. De l'autre, la *Secunda Rhetorica* rapporte les avantages d'une mémoire exercée (l'Art de la mémoire) qui perfectionne la mémoire naturelle. Par lecture croisée, Albert le Grand (v. 1200-1280) et saint Thomas d'Aquin (v. 1224-1274) interprétèrent donc

⁸² *Ibid.*, p. 22.

⁸³ *Ibid.*, p. 38.

l'Art de la mémoire comme étant une partie de la Prudence⁸⁴. C'est probablement à partir de cette confusion interprétative que l'*Ars memorativa* se métamorphose, au Moyen Âge classique, en glissant du domaine de la rhétorique au domaine de l'éthique⁸⁵. Les techniques de mémoire et ce qu'elles convoquent en termes d'imaginaire théorique et théologique se retrouvent ainsi au centre de la vie intellectuelle et religieuse. Les images mentales, placées à présent dans des bâtiments médiévaux (églises et cathédrales gothiques), correspondent à des symboles corporels des vices et des vertus et aux souvenirs des chemins qui conduisent à l'Enfer et au Paradis. L'éducation scolastique de la mémoire devient une activité nécessaire à la vertu. Dès lors, l'Art de la mémoire n'est plus qu'une simple technique devant servir l'élocution ; elle est à comprendre désormais comme une doctrine à part entière.

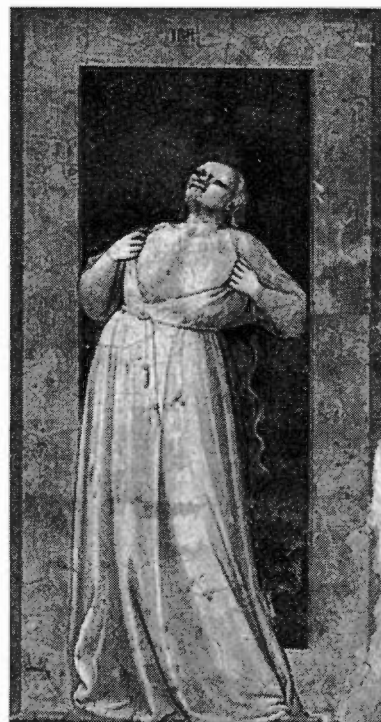
Pour se donner une idée de cette réinterprétation chrétienne de l'Art de la mémoire antique, on peut observer certaines fresques de Giotto comme des « dépicions » des vertus et des vices que les scolastiques doivent se rappeler mentalement (fig. 2.1 et 2.2). Nous reprenons ici l'hypothèse de Yates selon laquelle, s'il ne faut pas confondre la production d'images artistiques et l'Art de la mémoire (comme « art invisible »), ces dernières ont dû se croiser à un certain moment. Il est légitime de s'interroger sur le rôle des représentations mentales relatives à l'Art de la mémoire dans la formation des images picturales. Le système d'images médiéval basé sur les figures de la vertu et du vice placées dans des bâtiments imaginés trouverait des formes concrètes ou extériorisées sur les murs des églises et des cathédrales⁸⁶. Les images des symboles moraux que le peintre s'est forgé mentalement dans le cadre de l'Art de la mémoire se trouvent ainsi partagées avec les fidèles qui déambulent dans l'église, de sorte qu'un système signifiant et une mémoire collective se mettent en place en s'inscrivant dans la culture matérielle. Au-delà de l'hypothèse de Yates, nous avançons que l'adoption progressive de cette pratique d'extériorisation des représentations mémorielles

⁸⁴ Albert le Grand expose son interprétation de l'Art de la mémoire principalement dans *De Bono*, et saint Thomas d'Aquin dans sa *Summa theologiae* ainsi que dans son commentaire du traité *De memoria et reminiscentia* d'Aristote.

⁸⁵ Frances A. Yates formule toutefois une réticence : « Il est [...] probable que ce que j'appelle la "métamorphose médiévale de l'art classique de la mémoire" n'ait pas été inventé par Albert le Grand et saint Thomas, qu'elle existait bien avant qu'ils ne la reprissent avec un zèle et un soin renouvelés. » Cf. Frances A. Yates, *L'Art de la mémoire*, op. cit., p. 90.

⁸⁶ Cf. Frances A. Yates, « La mémoire médiévale et la formation d'un système d'images », dans *L'Art de la mémoire*, op. cit., p. 95-118.

devant guider la conduite morale des individus implique un processus de métamorphose des codes : deux sémiosphères partiellement distinctes reconfigurent leurs rapports d'interdépendance, ce qui a pour effet d'imposer un nouveau mode de lecture, une nouvelle manière d'accéder à l'arcane ecclésiastique. La seconde sémiosphère, matérielle, émergeant de la première, psychique, en vient à s'imposer sur cette dernière comme l'interface concrète devant mener à l'idée qu'elle sert. Du point de vue de l'Art de la mémoire, cette reconfiguration sémiotique représente un changement de paradigme somme toute important, entraînant la valorisation d'un type de culture matérielle jusque-là inédit. À notre avis, cette transformation qui s'opère à travers l'*Ars memorativa* à l'époque médiévale classique caractérise de manière fondamentale la culture chrétienne telle que nous la connaissons aujourd'hui.



Figures 2.1 et 2.2 - À gauche, La Justice ; à droite, La Colère. Giotto, vers 1306, Chapelle des Scrovegni à Padoue, Italie

En second lieu, en parallèle de l'Art de la mémoire scolastique, un autre art se développe. Au tournant du XIII^e siècle, à la suite d'une illumination divine, Raymond Lulle

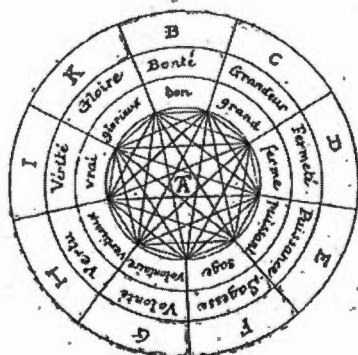
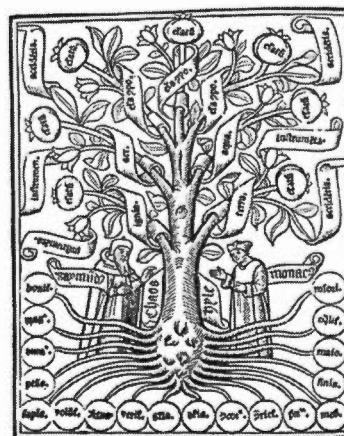
(v. 1233-1316) invente un Art de la mémoire basé sur des combinaisons de signes. Cet art combinatoire n'est pas issu de la rhétorique, mais de la tradition philosophique du platonisme augustinien. Son système de mémoire mental, fondé sur les attributs divins communs au christianisme, au judaïsme et à l'islam⁸⁷ ainsi que sur des principes cosmologiques, fonctionne suivant un ensemble de cercles concentriques sur lesquels sont disposées des lettres renvoyant à des concepts (fig. 2.3). Lorsque les cercles se mettent en mouvement, on obtient des combinaisons signifiantes dans le langage lulliste. Différent de l'Art de la mémoire antique par son emploi de figures géométriques et algébriques en mouvement (et non d'images statiques placées dans des bâtiments), cet art combinatoire s'apparente à un art de la logique, de la métaphysique et de la découverte de la vérité (divine). Le mystique Raymond Lulle, que l'on désigne aussi sous le nom de Docteur illuminé, élabore également des arbres, parmi lesquels on trouve l'« Arbre des sciences », qui présente un ordre et une classification de tous les éléments du monde (fig. 2.4). Comme le rapporte Paolo Rossi, pour les lullistes, ces instruments (arbres, figures géométriques, combinaisons) permettraient à un homme inculte de devenir exceptionnellement instruit en moins de deux ans⁸⁸. Mais ce qu'il faut surtout garder à l'esprit, c'est que Lulle se représente l'univers comme un « gigantesque ensemble de symboles » dont les mystères, pour être percés, nécessitent d'être en possession d'une clé universelle (*Clavis Universalis*) – ou d'un langage logique et universel⁸⁹. Et son Art, sa logique, cette *Science des sciences*, en fournirait la clé⁹⁰.

⁸⁷ À savoir : Bonté, Grandeur, Éternité, Puissance, Sagesse, Volonté, Vertu, Vérité et Gloire. Lulle était un missionnaire : « Il croyait que s'il pouvait persuader les Juifs et les musulmans de pratiquer l'Art avec lui, ils se convertiraient au christianisme ». Frances A. Yates, *L'Art de la mémoire*, op. cit., p. 192.

⁸⁸ Paolo Rossi, *Clavis Universalis*, trad. de l'italien par Patrick Vighetti, Grenoble, Million, 1993, p. 66.

⁸⁹ *Ibid.*, p. 55.

⁹⁰ Pour en savoir plus sur le lullisme, voir Frances A. Yates, « Le lullisme comme art de la mémoire », dans *L'art de la mémoire*, op. cit., p. 188-214 ; Paolo Rossi, « Encyclopédisme et combinatoire au XVI^e siècle », dans *Clavis Universalis*, op. cit., p. 51-80.

Figure 2.3 - R. Lulle, *Des affirmations absolues*⁹¹.Figure 2.4 - R. Lulle, *Arbor elementalis*⁹².

Cependant, parce que l'époque est dominée par la scolastique, cette méthode devra attendre la Renaissance pour connaître un certain succès. Les projets d'élaboration d'un système de classification encyclopédique du *réel*, de répartition des savoirs selon des branches et la possibilité d'un langage universel exerceront une influence considérable, au XVI^e siècle, sur Giordano Bruno, et plus tard sur Francis Bacon, Descartes et Leibniz.

Nous avons vu que deux traditions, la scolastique et le lullisme, ont réinterprété chacune à leur manière l'*Ars memorativa* antique. La première, dans un cadre chrétien, fait de l'Art de la mémoire une méthode d'apprentissage de la vertu. Pour la seconde, étouffée par la scolastique dominante, il s'agit d'accéder aux secrets de l'univers par le biais d'une classification systématique des choses du monde et à l'aide d'une *clé universelle*. À la Renaissance, on pourrait facilement penser que l'Art de la mémoire tombe dans l'oubli. Les humanistes comme Érasme et Montaigne rejettent fermement le legs médiéval. Mais les

⁹¹ Raymond Lulle, *Ars brevis*, trad. du latin, Paris, Bibliothèque Chacornac, collection bibliothèque rosicrucienne, 1901, p. 8, en ligne, <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k81442w.r=raymond+lulle.langFR>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁹² Raymond Lulle, *Arbor scientie*, 1515, p. 8, en ligne, <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k79225g/f2.image.r=raymond%20lulle.langFR>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

apparences sont trompeuses, car une troisième interprétation, qui s'instruit des deux interprétations médiévales, s'établit avec une réserve et une précaution relatives. À raison, promouvoir cette nouvelle orientation, qui prône par exemple une conception de l'univers comme infini et qui s'opère sous des influences magiques, donc passablement mystérieuses parce qu'étrangères aux préceptes de l'Église, peut mener à des condamnations ou à l'exil, si ce n'est directement au bûcher.

Cette nouvelle interprétation de l'Art de la mémoire prend racine à la fin du XV^e siècle, lorsque Jean Pic de la Mirandole (1463-1494) rencontre Marsile Ficin (1433-1499) à Florence. Il faut savoir que Ficin, premier philosophe à avoir traduit en latin toute l'œuvre de Platon, est qualifié de néoplatonicien pour avoir réussi à harmoniser la pensée de Platon avec les idées chrétiennes qu'il hérite en partie de la pensée scolastique. Ficin reconnaît également une continuité entre les écrits de Platon et les sagesse anciennes, celles notamment attribuées à Hermès Trismégiste et à Zoroastre. Il réactualise ainsi la philosophie hermétique gréco-égyptienne (ou hermétisme alexandrin) en traduisant et commentant des passages du *Corpus Hermeticum*⁹³ et confère à la pensée magique et oraculaire de Zoroastre une importance prépondérante⁹⁴. Platon, Hermès et Zoroastre sont considérés par Ficin comme des porte-paroles de la sagesse des anciens et de Dieu⁹⁵. La pensée de Ficin se trouverait d'ailleurs cristallisée en images au sein d'un art divinatoire : celui des cartes du « tarot de Marseille », le tarot de « Marsilio », Marsilio Ficino de son véritable nom⁹⁶ (fig. 2.5).

⁹³ Ouvrage philosophique composé de dix-sept fragments présentant les enseignements du dieu Hermès (ou Hermès Trismégiste). Ces écrits touchent à l'astrologie, à la médecine, à la magie, à l'alchimie, à la philosophie et à la théologie. Cf. Sylvain Matton, « Hermétisme », *Encyclopædia Universalis*, 2016, en ligne, disponible via proxy, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁹⁴ Cf. Wouter J. Hanegraaff, *Esotericism and the Academy. Rejected Knowledge in Western Culture*, Cambridge, Cambridge University Press, 2012, p. 45-47. Le terme mage vient du vieux-perse *mag* (signifiant science et sagesse) et qualifiait une tribu du peuple Mèdes : les Mages. À partir du IV^e siècle av. J.-C., les Grecs emploient le terme *magiêa*, duquel découlera celui de « magie », pour désigner un ensemble de connaissances et de savoir-faire des disciples de Zoroastre.

⁹⁵ *Ibid.*, p. 42-43.

⁹⁶ Cf. Christophe Poncet, « L'image du char dans le commentaire de Marsile Ficin au Phèdre de Platon », *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, vol. 2, tome 94, 2010, p. 249-285 ; Philippe Truffault et Christophe Poncet, *Les mystères du tarot de Marseille*, France, Arte, 2015, 51 min.

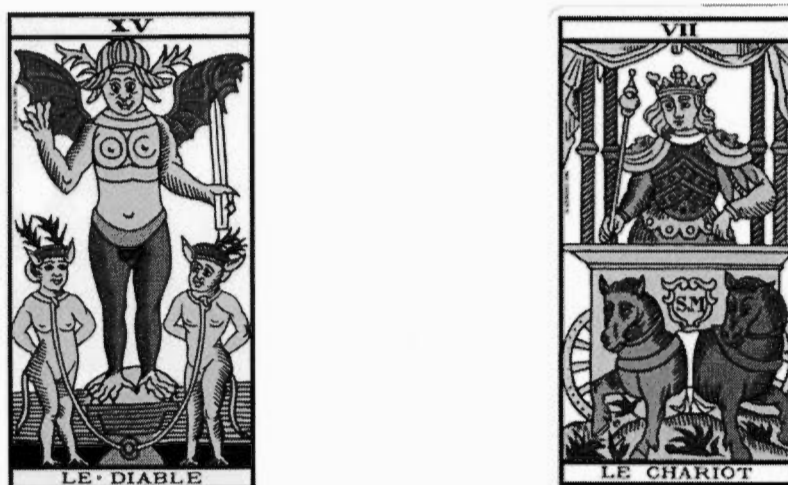


Figure 2.5 - Cartes du tarot de Marseille.

La carte du Diable, par exemple, représenterait un amalgame de la caverne de Platon et de sa définition de l'enfer chrétien, celle d'un enfer mental dont les images simulacres empêchent l'individu de sortir pour aller vers la lumière, vers la vérité. Tout en préservant l'aura énigmatique qui entoure l'œuvre de Ficin, Christophe Poncet s'interroge sur l'utilisation concrète de ces cartes : servaient-elles par exemple d'aide-mémoire aux étudiants de Ficin qui apprenaient la philosophie néoplatonicienne ?

Du reste, Pic de la Mirandole reprend de Ficin sa philosophie néoplatonicienne, sa doctrine hermétique néo-alexandrine et les sagesses magiques zoroastriennes pour y additionner ses propres interprétations chrétiennes de la Kabbale. Et cette combinaison inspire à ses lecteurs, qui connaissent aussi les diverses interprétations entourant l'*Ars memorativa*, une métamorphose de l'Art de la mémoire en art occulte.

Les sciences occultes, qui réfèrent à un ensemble de savoirs et de pratiques antiques plus ou moins autonomes telles que la magie, l'astrologie, la chiromancie, la numérologie ou encore l'alchimie, ont pris beaucoup d'ampleur à la Renaissance. Elles ont en commun de servir la volonté de déchiffrer les mystères intrinsèques au monde, de déceler les relations et les analogies entre les choses, voire les « signatures » (ou signe dans le signe) qui s'y cacheraient. La science du mage a notamment pour but de connaître les signatures célestes qui, imprégnées dans les signes quels qu'ils soient (images, talismans), confèrent un pouvoir

magique à ces derniers. La science astrologique reconnaît quant à elle les signes du zodiaque comme des signatures contenant les vertus d'une planète particulière. La science alchimiste identifie pour sa part des ressemblances entre le macrocosme et le microcosme : par exemple, selon Paracelse, la langue adamique, en nommant les choses du monde, aurait laissé sa signature jusque dans la morphologie des plantes, et cette signature permettrait de connaître les propriétés médicinales de ces dernières, comme l'illustre l'euphrase officinale, anciennement appelée *ophthalmica*, qui présente un motif en forme d'œil et qui permet de soigner les maladies oculaires⁹⁷. Chacun de ces systèmes sémiotiques œuvre à révéler le sens des correspondances, de même que les qualités et les forces dissimulées au sein des objets du monde et de l'univers, car ceux-là sont conçus comme essentiellement occultes, comme porteurs de signes secrets à dévoiler. Ainsi, contrairement à Yates ou à Umberto Eco, nous ne parlerons pas de « tradition hermétique », ni de « sémiose hermétique⁹⁸ » pour qualifier la réinterprétation de l'Art de la mémoire à la Renaissance, mais de « sémiose occulte ». Parler d'« hermétisme » est soit trop restreint (lorsque le terme renvoie à Hermès Trismégiste), soit erroné. Car, comme le fait remarquer Wouter J. Hanegraaff, les découvertes de Ficin et de ses disciples ne marquent pas le début d'une « tradition hermétique », mais correspondent à un moment de l'histoire de l'« orientalisme platonicien » (*Platonic orientalism*) à la Renaissance⁹⁹ et plus largement à ce qu'Antoine Faivre a appelé l'ésotérisme occidental¹⁰⁰.

L'une des œuvres les plus significatives de la phase occulte de l'Art de la mémoire est incarnée par le « Théâtre de la mémoire » de Giulio Camillo (v. 1480-1544). Homme italien du XVI^e siècle, Camillo est notoire pour avoir inventé un « Théâtre » qui, à première vue, prend la forme d'une architecture en bois, « assez grande pour que deux personnes au moins

⁹⁷ Paracelse (1493-1541) était médecin, philosophe et alchimiste. On lui doit l'Art des signatures qu'il développe notamment dans *De Signatura rerum naturalium* (*Sur la nature des choses*). Cf. Giorgio Agamben, « Théorie des signatures », dans *Signatura rerum. Sur la méthode*, trad. de l'italien par Joël Gayraud, Paris, Vrin, 2009, p. 37-91.

⁹⁸ Umberto Eco, « Aspects de la sémiosis hermétique », *Les limites de l'interprétation*, trad. de l'italien par Myriem Bouzaher, Paris, Grasset, 1992, p. 49-122.

⁹⁹ L'expression d'« orientalisme platonicien » a été forgée par John Walbridge pour exprimer la continuité entre la philosophie de Platon et les sages chaldéens, perses et égyptiens. Cf. Wouter J. Hanegraaff, « Platonic Orientalism », dans *Esotericism and the Academy. Rejected Knowledge in Western Culture*, op. cit., p. 12-17.

¹⁰⁰ Antoine Faivre, *L'ésotérisme*, 5^e éd., Paris, Presses universitaires de France, coll. « Que sais-je? », 2012.

puissent y rentrer en même temps¹⁰¹ ». Chaque rangée du théâtre est pourvue d'un grand nombre d'images à contempler et de petites boîtes ou tiroirs contenant des écrits (fig. 2.6). Camillo revisite à son tour les règles classiques de l'Art de la mémoire : les rangées représentent les « lieux de mémoire », les images correspondent à une réinterprétation de la « règle des images » et les écrits à une réinterprétation de la mémoire des « choses » et des « mots ». Cependant, les éléments présents dans le Théâtre montrent que Camillo a puisé dans les diverses interprétations de l'Art de la mémoire et a repris la philosophie hermético-kabbalistique élaborée par Pic de la Mirandole. Sur ces présupposés, le Théâtre de Camillo possède alors des fonctions magiques et mystérieuses difficilement accessibles à celui qui n'est pas initié.

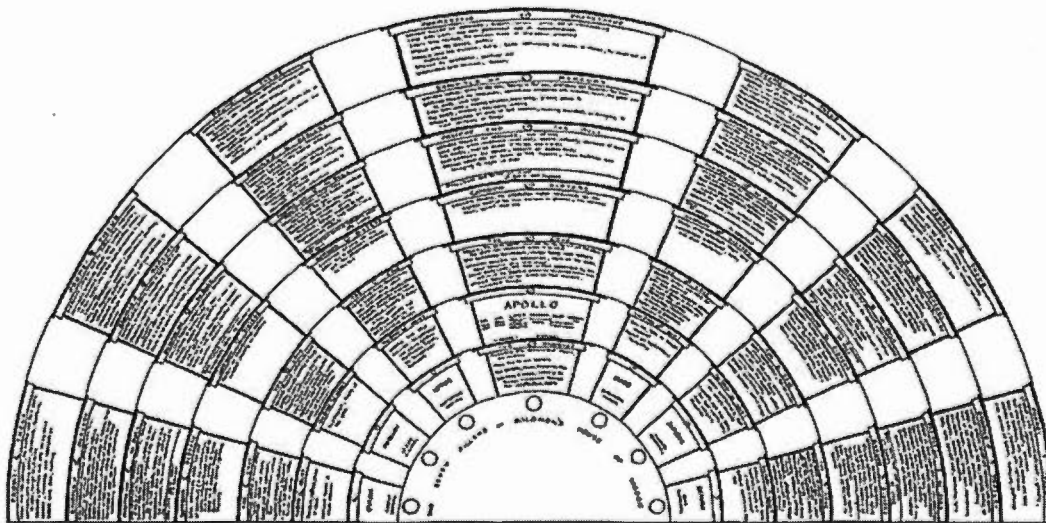


Figure 2.6 - Plan reconstitué du Théâtre de la mémoire (source : F. A. Yates, *L'art de la mémoire*, op. cit.).

Se trouvent par exemple mêlées dans le Théâtre sept images de planètes (Lune, Mercure, Vénus, Soleil, Mars, Jupiter et Saturne), des images de divinités grecques, des images de l'Enfer, du Purgatoire et du Paradis et encore sept images de Sephiroth (puissances créatrices de l'univers dont parle la Kabbale). Amalgamant certains éléments des réinterprétations successives de l'Art de la mémoire (antique, scolastique et mirandolien), le système du Théâtre de la mémoire, avec ses nombreuses images magiques et ses correspondances,

¹⁰¹ Frances A. Yates, *L'Art de la mémoire*, op. cit., p. 146.

offrirait un immense pouvoir à qui sait le lire. La volonté de Camillo est en effet de « confier pour l'éternité le caractère éternel de toutes les choses pouvant être revêtues par un discours [à des] lieux éternels¹⁰² ». En somme, celui qui possède cette mémoire magique reliée à des mondes supérieurs pourra embrasser l'univers ainsi que la vérité éternelle. Car, selon la philosophie occulte à laquelle Camillo adhère, l'homme détient un esprit (*mens*) divin ; il peut accéder à la plus haute réalité depuis sa mémoire qui reçoit les influences cosmiques et astrales du monde supracéleste au sein duquel se trouvent les Idées de toutes les choses. Tel se conçoit le penseur occulte de la Renaissance initié au secret du système sémiotique de Camillo. En résumé, les soubassements rhétoriques de l'Art de la mémoire antique, transformés en soubassements éthiques et moraux au Moyen Âge, s'accordent à la Renaissance avec l'idée d'une quête initiatique intérieure de la vérité sous des formes mystico-magiques. De l'élan occulte émerge ainsi une « nouvelle psyché¹⁰³ ».

Les bâtiments de l'Antiquité grecque (temples, amphithéâtres, théâtres), puis médiévaux (églises, cathédrales gothiques) utilisés mentalement pour déposer des images de mémoire ont laissé place à d'autres formes architecturales revisitées par la Renaissance (Camillo reprend le théâtre vitruvien, on sait le goût de la Renaissance pour l'Antiquité). De même, les images médiévales de « symboles corporels », des vices et des vertus, ont laissé la place à des images mystérieuses et magiques. Les soubassements rhétoriques de l'art de la mémoire antique, transformés en soubassements éthiques et moraux au Moyen Âge, s'accordent à la Renaissance avec l'idée d'une quête initiatique intérieure de la vérité sous des formes mystico-magiques.

À ce stade, on peut dire que Camillo a extériorisé son système de mémoire en créant une réplique tangible (qu'il n'aura jamais achevée par manque de moyens) des lieux et des images. Également, puisqu'il s'inspire de Platon, il n'est pas si étonnant qu'on retrouve l'idée d'une « mémoire totale » universelle – mémoire qui est toujours très éloignée de la mémoire totale telle que définie par notre corpus science-fictionnel.

¹⁰² Giulio Camillo, *Le Théâtre de la mémoire 1480-1544*, trad. de l'italien par Eva Cantavenera et Bertrand Schefer, Paris, Allia, 2001, p. 48.

¹⁰³ Frances A. Yates, *L'Art de la mémoire*, op. cit., p. 187.

On le voit, les couches interprétatives s'accumulent et le trop-plein de sens nous confine au mystère relatif. Et puisque nous ne sommes pas initiés – le profane pêche aussi par ignorance –, il devient difficile de comprendre raisonnablement ce qu'est cet Art de la mémoire occulte. D'autant plus que la sémiose occulte de l'Art de la mémoire est loin de trouver son point d'arrêt en l'œuvre de Camillo. Au contraire, elle se poursuit encore avec Giordano Bruno (1548-1600). Celui-ci tente de développer un système d'Art de la mémoire plus poussé encore en combinant l'Art de la mémoire classique, l'hermétisme néo-alexandrin et le lullisme déjà présenté. Bruno imagine un système mnémonique d'encyclopédie magico-logique qui rassemblerait toute l'histoire, toutes les pensées, toutes les découvertes et toutes les productions humaines et il propage efficacement cette vision en voyageant dans toute l'Europe. Il entretiendra le souffle de cet Art jusqu'à ce qu'il trouve lui-même son dernier sur le bûcher, à la suite d'un long procès¹⁰⁴.

De ces entremêlements successifs et des multiples métamorphoses de l'Art de la mémoire à travers les âges, que pouvons-nous retenir? Il est au moins possible d'affirmer que la Renaissance occulte lègue aux siècles suivants un grand nombre de principes, dont celui de la recherche d'une méthode d'accès à la vérité ainsi que la recherche d'une clé universelle qui permettrait à son possesseur de démystifier l'univers. Jusqu'au début du XVII^e siècle, les différentes réinterprétations de l'*Ars memorativa*, et en particulier le lullisme transmis par la Renaissance, restent des techniques de mémoire très connues. Francis Bacon (1561-1626), René Descartes (1596-1650) et Gottfried W. Leibniz (1646-1716) les connaissent extrêmement bien et en discutent dans leurs œuvres. Les deux premiers critiquent la phase occulte de l'Art de la mémoire et s'y opposent en tâchant de reprendre les principes de la méthode antique qu'ils jugent pertinents¹⁰⁵. Par leurs lectures, ils héritent des principes anciens d'ordre et de disposition de la mémoire. Ils conservent certains principes de l'Art de la mémoire revisité par les occultes, mais les dépouillent de leurs signes magiques et

¹⁰⁴ Dénoncé une première fois en 1592 par un noble vénitien, Giovanni Mocenigo, Bruno fait face à une trentaine de chefs d'accusation à la fin de son procès en 1600. Parmi les faits reprochés, on l'accuse d'avoir affirmé que le monde est éternel et que l'univers est infini, de pratiquer la magie et les arts divinatoires ainsi que de porter un intérêt à l'astrologie. Cf. Giovanni Aquilecchia, *Giordano Bruno*, trad. de l'italien par Walter Aygaud, Paris, Les Belles lettres, [2000] 2007, p. 67-92, spéc. 75 et 90.

¹⁰⁵ Cf. Paolo Rossi, « Bacon et Descartes : la polémique contre les jongleurs de la mémoire », dans *Clavis universalis*, op. cit., p. 128-131.

mystiques : l'unité du savoir, le projet d'encyclopédie universelle et surtout la recherche d'un langage universel sont ainsi revalorisés. Avec Bacon et Descartes, écrit le philosophe et spécialiste de la Renaissance Paolo Rossi, « [...] l'ancien problème de la mémoire artificielle, qui avait passionné pendant près de trois siècles, médecins, philosophes, spécialistes de rhétorique, encyclopédistes et praticiens de la magie naturelle, était entré ainsi, même profondément transformé, dans les cadres de la logique moderne¹⁰⁶ ». En effet, la recherche d'un langage universel, qui constitue l'une des préoccupations majeures du XVII^e siècle, est héritière de la phase occulte de l'Art de la mémoire. Cette recherche donnera lieu à l'invention de calculs complexes, principalement dans l'œuvre de Leibniz, lequel passa sa vie à tenter d'inventer une forme de langage ou de calcul universel. Lecteur d'écrits lullistes médiévaux et renaissants ainsi que de traités portant sur l'Art de la mémoire, Leibniz connaissait bien les différentes variantes des systèmes de mémoire. L'invention d'un calcul universel (duquel découlera le calcul infinitésimal) semble connexe à un projet reposant sur les mêmes fondements que ceux de Giordano Bruno et du lullisme, à savoir rassembler de façon encyclopédique l'ensemble du savoir et des arts humains.

Comme pour ses prédécesseurs, l'encyclopédie de Leibniz, ici extériorisée et plus seulement mentale, n'a jamais abouti. Il faut admettre que ces projets de « mémoire totale » universelle forment des puits sans fond. Notons tout de même que les recherches d'un langage universel de Francis Bacon et de Leibniz influenceront plus tard George Boole¹⁰⁷. Sur ces bases, Boole développera une logique binaire basée sur deux valeurs (0 et 1; vrai et faux) qui servira plus tard à formaliser le langage informatique...et à nourrir l'idée que la mémoire humaine peut être encodée en langage binaire. Mystérieux retour des choses? La croyance que le calcul puisse solutionner l'ensemble des problèmes de l'humanité daterait en fin de compte du XVII^e siècle et trouverait en partie ses origines dans l'histoire de l'Art de la mémoire.

¹⁰⁶ Paolo Rossi, *Clavis Universalis*, op. cit., p. 154-155.

¹⁰⁷ D'après Volker Peckhaus, ce serait Robert Leslie Ellis qui aurait fait connaître les idées de Leibniz à Boole. Cf. Volker Peckhaus, « Was George Boole Really the Father of Modern Logic? », dans James Gasser (dir.), *A Boole Anthology*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2000, p. 271-285 et « Leibniz's Influence on 19th Century Logic », dans Edward N. Zalta (dir.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2014, en ligne, <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/leibniz-logic-influence/>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

2.3.3 Métaphores mécanistes (XVII^e-XIX^e siècles) : rouages, phonographe, photographie et cinématographe

Le courant mécaniste du XVII^e siècle conçoit le corps humain comme une machine intégrée à la machine de l'univers¹⁰⁸. Dans la pensée mécaniste de René Descartes, le corps fonctionne comme une horloge dont chaque engrenage entraîne respectivement le mouvement d'un autre engrenage. Une lecture mécaniste du monde envisage en effet que tout phénomène correspond à un système de mouvements (de poussées et de chocs) similaire à celui qui gouverne une machine¹⁰⁹. En somme, comme l'affirme le philosophe des sciences René Boirel,

[L]e fonctionnement des machines, qui a inspiré le mécanisme moderne, s'articule autour de leurs rouages constituants. C'est pourquoi la pensée mécaniste va de pair avec une orientation analytique : elle cherche à décomposer tout phénomène complexe en structure ayant chacune une fonction spécifique, comme les diverses pièces d'un mécanisme¹¹⁰.

Par le biais de cette nouvelle métaphore machinique insufflée par l'observation de l'environnement technique (les automates en particulier), les mécanistes cherchent à comprendre les enchaînements de mouvements des phénomènes du monde, autant physiques que biologiques. Une mécanisation radicale du monde, associée à une mathématisation totale, implique de pouvoir devenir, suivant la célèbre expression cartésienne, « maître et possesseur » de la nature et donc du corps tout entier. On sait que Descartes, lui, oppose le corps matériel (une matière inerte, sans dynamisme propre, soumise aux mouvements) à l'âme. Tel qu'il le présente dans le *Traité de l'homme*, il existe une mémoire pour chacun d'eux, l'une corporelle (matérielle) et l'autre intellectuelle – le mystère reste intact quant à savoir comment elles sont reliées l'une à l'autre¹¹¹. Son interprétation mécaniste n'est donc pas dénuée de spiritualisme. En revanche, il existe un courant mécaniste purement matérialiste pour lequel l'esprit n'est rien d'autre que matériel.

¹⁰⁸ René Boirel, *Le mécanisme hier et aujourd'hui*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Que sais-je? », 1982.

¹⁰⁹ *Ibid.*, p. 18.

¹¹⁰ *Ibid.*, p. 30.

¹¹¹ Cf. Douwe Draaisma, *Une histoire de la mémoire*, *op. cit.*, p. 425.

Inspiré par les recherches de son temps, même s'il se défend d'appartenir à l'orientation matérialiste, Robert Hooke propose, dans une conférence à la Royal Society en 1682, que la mémoire et ses représentations mentales sont fondamentalement matérielles (par opposition à l'âme immatérielle). Comme le rapporte Douwe Draaisma, Hooke, préfigurant des hypothèses de la psychologie moderne, « introduisait dans le champ des théories de la mémoire un nouveau type de questionnement. Ainsi se posait-il la question de la *vitesse* à laquelle se forment les représentations, du *nombre* de ces dernières dans la mémoire, et de leur *localisation* au sein de celle-ci¹¹² ». Il formulait l'hypothèse qu'un homme âgé de 50 ans possédait 1 826 200 représentations mentales enregistrées dans sa mémoire¹¹³! Cela rappelle les 544 628 heures de la puce de Bannister que la Guillotine doit trier dans *The Final Cut*.

Si le courant mécaniste tombe en désuétude à la fin du XVIII^e siècle, sa grille de lecture influence la science moderne et continue d'inspirer la science contemporaine¹¹⁴. Il n'est donc pas surprenant d'observer l'émergence au XIX^e siècle d'un certain nombre de métaphores d'*inspiration* mécanistes permettant de décrire la mémoire. C'est le cas entre autres des métaphores du phonographe, de la photographie et du cinématographe.

En 1857, le français Édouard-Léon Scott de Martinvielle se serait inspiré de l'anatomie de l'oreille humaine pour fabriquer une machine d'enregistrement du son : le « phonautographe¹¹⁵ ». L'appareil transforme les sons grâce à une soie de sanglier traçant une empreinte des vibrations sonores sur un cylindre de verre enduit de résidus de charbon (ou noir de fumée). Le phonautographe a pour unique qualité d'enregistrer le son sous forme de sillons (il ne pouvait pas le reproduire). Il faut attendre l'invention du phonographe par Thomas Edison en 1877 pour qu'une machine enregistre et restitue le son. Cet appareil fonctionne avec une aiguille qui grave les vibrations du son sur une feuille d'étain, elle-même placée sur un cylindre relié à une manivelle. Il suffit de remettre le cylindre dans sa position d'origine, tout en ayant pris soin de relever l'aiguille le temps du changement, pour que l'aiguille suive à nouveau le parcourt dans l'empreinte et émette des vibrations sonores. Mais

¹¹² *Ibid.*, p. 116.

¹¹³ *Ibid.*, p. 117.

¹¹⁴ Le livre de René Boirel, *Le mécanisme hier et aujourd'hui*, ne perd pas de son actualité même s'il remonte à 1982.

¹¹⁵ Douwe Draaisma, *Une histoire de la mémoire*, op. cit., p. 173.

l'étain est fragile et ne conserve pas bien les empreintes (il est remplacé par la cire en 1887). Dès 1880, ces fascinantes inventions intéressent plusieurs scientifiques qui observent une analogie entre le phonographe et la mémoire auditive : Joseph Delbœuf, un psychologue belge, comparait par exemple la mémoire et l'âme à un « cahier de feuilles phonographiques »¹¹⁶. Pour Jean-Marie Guyau, psychologue français, le phonographe correspondait au modèle technique d'enregistrement le plus sophistiqué qui existait¹¹⁷. « Les vibrations de l'aiguille, commente Draaisma, correspondaient à celles des cellules du cerveau, les sillons aux voies d'association, les creux de la feuille d'étain aux traces neuronales latentes »¹¹⁸. » Selon Guyau, contrairement à des métaphores plus anciennes comme celle de l'imprimerie, la métaphore du phonographe met au jour au moins trois propriétés majeures de la mémoire. Premièrement, la mémoire est dynamique. Elle ne contient pas des copies prêtes à être réutilisées, mais des images sonores à rejouer (on remet la feuille d'étain dans sa position initiale et on tourne la manivelle plus ou moins vite). Ensuite, comme le phonographe, la mémoire a la faculté d'enregistrer, mais aussi de reproduire (mentalement) le son. Pour finir, ni le phonographe, pas plus que la mémoire ne peuvent reproduire avec autant de précision le son d'origine qui a été enregistré, il existe un écart. Guyau identifie toutefois une limite à la métaphore : « La différence essentielle entre le cerveau et le phonographe, c'est que, dans la machine encore grossière d'Edison, la plaque de métal reste sourde pour elle-même, le passage du mouvement à la conscience ne s'accomplit pas »¹¹⁹ [...]. En somme, il manque la conscience au phonographe pour fonctionner comme la mémoire. Il conclut alors son article par un drôle de retournement, soit en affirmant que le cerveau peut être défini comme un « phonographe conscient »¹²⁰.

¹¹⁶ Joseph Delbœuf, « Le sommeil et les rêves dans leurs rapports avec la théorie de la mémoire », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, IX, 1880, p. 155, en ligne, <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k171484/f133.item.r=>>>, consulté le 16 février 2014.

¹¹⁷ Jean-Marie Guyau, « La mémoire et le phonographe », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, IX, 1880, p. 320, en ligne, <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k171484/f323.image.langFR>>, consulté le 16 février 2014.

¹¹⁸ Douwe Draaisma, *Une histoire de la mémoire*, op. cit., p. 186.

¹¹⁹ Jean-Marie Guyau, « La mémoire et le phonographe », loc. cit., p. 322.

¹²⁰ *Idem*.

La photographie trouve une réappropriation métaphorique similaire. En réalité, d'après Draaisma, la métaphore de la photographie occupe une place dominante dans les théories de la mémoire visuelle jusqu'à l'arrivée du cinématographe en 1895¹²¹. La majorité des chercheurs comparent la mémoire à une plaque photosensible : la lumière sensibilise la plaque (le cerveau) et la photographie (l'image mentale) est révélée dans un deuxième temps grâce à un processus chimique. Les chercheurs s'interrogent en particulier sur la précision photographique de l'image mentale – c'est ainsi qu'on parlera par extension de « mémoire photographique ». Du reste, le modèle photographique donne à penser que l'enregistrement est celui d'une image fixe et précise. Quant au procédé de révélation chimique de l'image, il réfère par analogie à l'idée de souvenir latent, d'image virtuelle pouvant être actualisée.

Le cinématographe change la donne en proposant un modèle d'images non pas fixes, mais mobiles ; « C'est ainsi, écrit Draaisma, que l'invention des frères Lumière fournit enfin la métaphore d'une mémoire, qui outre qu'elle conservait les images, leur accordait le mouvement¹²². » Au XX^e siècle, le cinématographe devenu cinéma induit une nouvelle conception de la mémoire autobiographique – laquelle aura une incidence importante sur les modèles de la mémoire totale dans la SF. Cette conception, mise au jour notamment par les travaux d'Alison Winter, naît dans les années 1940 et prend pour modèle le film cinématographique et son écran de projection¹²³. Elle touche particulièrement la psychanalyse, certaines méthodes d'enquête policière et même le grand public. Bien loin du « souvenir écran » de Freud – qui était par ailleurs réticent à la métaphore du cinématographe pour la mémoire –, la nouvelle définition (quelque peu controversée) conçoit les souvenirs comme des représentations semblables à un film en mouvement pouvant être projeté sur l'écran de la conscience du sujet. En ce sens, l'écran n'est donc plus un « agent de dissimulation – impliquant des profondeurs, des couches insondables ou complexes », mais presque à l'inverse, « une surface lisse sur laquelle les images devaient éminemment être

¹²¹ Douwe Draaisma, *Une histoire de la mémoire*, op. cit., p. 202.

¹²² *Ibid.*, p. 263.

¹²³ Alison Winter, « Film and the Construction of Memory in Psychoanalysis, 1940-1960 », *Science in Context*, vol. 19, n° 1, 2006, p. 111-136. Voir également, Alison Winter, *Memory. Fragments of a Modern History*, Chicago, University of Chicago Press, 2012.

vues¹²⁴ ». De manière pratique, les psychanalystes des années 1940-1960, comme plusieurs enquêteurs formés à l'hypnose, donnaient à leurs patients ou victimes interrogés l'instruction d'imaginer qu'ils étaient dans un cinéma en train de regarder le film de leur vie projeté sur un écran. Le film renvoyait à l'idée de captation du réel et, par extension métaphorique, les souvenirs aussi¹²⁵. Il s'agissait de retrouver le déroulement d'une scène traumatique au moyen de cette technique inspirée des caractéristiques des images du cinéma. Ce médium était également utilisé analogiquement par les patients eux-mêmes pour décrire leurs expériences de mémoire à leur thérapeute. Comme le fait remarquer Draaisma dans un autre de ses livres, ne nous arrive-t-il pas encore de nos jours, après un accident, de dire que nous avons vu notre vie défiler comme un film devant nos yeux¹²⁶? La métaphore survit encore.

En remontant jusqu'à l'Antiquité, nous avons pu observer que l'histoire de la mémoire est parcourue de métaphores techniques. Comme le résume Draaisma, « [c]haque métaphore est un nouveau filtre qui s'interpose entre nous et notre perception de la mémoire¹²⁷ ». Néanmoins, contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'usage de ces métaphores n'est pas anodin, il n'est pas un simple effet de langage. Dans les faits, comme nous avons tâché de le montrer, il affecte ou induit des pratiques. Max Black nous éclaire également sur les implications de la figure de style. Pour lui, une métaphore ne va jamais à sens unique, mais opère toujours par rétroaction¹²⁸. Pour reprendre un exemple cité plus haut, si la mémoire fonctionne comme une photographie en mouvement de façon mécanico-chimique, la photographie est, quant à elle, le produit d'une extériorisation technique de l'organique, plus précisément de l'œil et de la mémoire. Cette métaphore a pour conséquence de *machiniser* la mémoire ainsi que d'*organiser*, en esprit, la photographie. Jusqu'ici, tout semble

¹²⁴ Alison Winter, « Film and the Construction of Memory in Psychoanalysis, 1940-1960 », *loc. cit.*, p. 132, notre traduction.

¹²⁵ Winter met en parallèle l'émergence de cette nouvelle conception de la mémoire comme film et celle de la nouvelle épistémologie réaliste du cinéma en s'appuyant sur André Bazin. Nous y reviendrons.

¹²⁶ Douwe Draaisma, « J'ai vu ma vie se dérouler comme un film devant mes yeux », *Pourquoi la vie passe plus vite à mesure qu'on vieillit*, trad. du néerlandais par Françoise Wuilmart et Étienne Verhasselt, Paris, Flammarion, 2008, p. 349-385.

¹²⁷ Douwe Draaisma, *Une histoire de la mémoire*, *op. cit.*, p. 444.

¹²⁸ Max Black, *Models and Metaphors*, Ithaca/New York, Cornell University Press, 1962.

acceptable. On se souvient en effet qu'Édouard-Léon Scott de Martinville s'est inspiré de l'oreille et de l'ouïe pour fabriquer son phonautographe et qu'il a extériorisé, d'une façon certes limitée, la mémoire auditive. On se souvient également de la théorie de l'extériorisation de Leroi-Gourhan. En revanche, le problème se pose lorsqu'une métaphore se lexicalise et qu'il n'est plus question de la remettre en cause tant elle paraît naturelle. Examinons de ce pas ce phénomène avec la métaphore informatique de la mémoire.

2.3.4 La métaphore informatique de la mémoire

La pensée mécaniste continue d'influencer les développements de la science. Cette « pensée des rouages », comme la nomme Boirel, s'empare de nouvelles métaphores pour expliquer le vivant et, en ce qui nous intéresse, la mémoire. Ainsi, se succèdent la métaphore des machines électrochimiques, celle des machines servomécaniques (à autorégulation) et celle de l'ordinateur informatique pour penser la mémoire.

Dans un premier temps, le courant behavioriste fondé aux États-Unis par John Watson en 1913 s'intéresse aux mécanismes du comportement observable des êtres vivants¹²⁹. Par comportement observable, il faut entendre tout comportement objectivement observable dans l'univers « matériel », et Watson fait le choix épistémologique de considérer que les états mentaux n'en font pas partie. Sa définition extérieure du comportement des êtres vivants est simple : ce dernier fonctionne suivant un modèle de stimulus-réponse déterminé selon un réflexe d'adaptation à l'environnement (on y voit une influence darwinienne). Réinterprétant le concept de réflexe conditionné de Pavlov, Watson procède à des études expérimentales portant sur l'apprentissage des enfants. Il rejette le terme de « mémoire » qu'il juge trop mentaliste et opte pour la notion d'apprentissage comprise comme un conditionnement résultant du couple associatif stimulus-réponse. Ses théories serviront également à étudier, dans la sphère culturelle, l'adaptation (ou mésadaptation) des individus dans leur milieu, ceci en vue de développer des systèmes de prévision des comportements.

Dans les années 1920-1930, Clark Leonard Hull s'inspire des théories de Pavlov et de Watson. Ce néobehavioriste écrit que l'ensemble des actes, dont les pensées, peut être

¹²⁹ John B. Watson, « Psychology as the Behaviorist Views It », *Psychological Review*, vol. XX, n° 2, 1913, p. 158-177.

compris sous un angle matérialiste et mécaniste¹³⁰. Pour lui, une machine électrique peut reproduire la pensée. Il s'évertue alors à fabriquer des appareils composés de boutons, câbles, batteries et ampoules (qu'il nomme avec prétention « machines psychiques ») visant à simuler l'apprentissage et l'oubli des êtres vivants¹³¹. Le mécanisme reste bien évidemment une métaphore de la mémoire humaine, mais dans cette « pensée de la machine psychique », la frontière conceptuelle existant entre l'humain et la machine semble avoir été quelque peu malmenée en esprit, ou du moins reformulée à l'aune des découvertes techniques. Ce projet paraît avoir été entendu par un certain mathématicien nommé Norbert Wiener.

En effet, quelques-uns des concepts mécanistes du behaviorisme influencent ce qui va constituer un nouveau paradigme scientifique : la cybernétique¹³². Pour Daniel Andler, la cybernétique « rassemble la totalité des ingrédients nécessaires à la mise en œuvre du grand projet d'explication matérialiste et de simulation du mental dont sont issues les sciences cognitives : il s'agissait de rien de moins que penser ensemble le cerveau, l'esprit et la machine¹³³ ». À la machine électrochimique de Hull comme simulation de la mémoire, se substitue la machine servomécanique pour penser le vivant. Chez Watson, la définition du comportement s'appliquait indifféremment aux humains et aux animaux. Chez les cybernéticiens, à l'instar de Norbert Wiener, la définition des comportements qui s'appuie sur la notion discrétisante de rétroaction (*feedback*) ne fait aucune différence entre les machines autorégulées et les organismes vivants¹³⁴.

Les conférences de Macy, qui débutent juste après la Deuxième Guerre mondiale, en mars 1946, rassemblent un grand nombre de chercheurs issus d'une multiplicité de disciplines autour de la question des mécanismes de rétroaction au sein des systèmes vivants

¹³⁰ Douwe Draaisma, *Une histoire de la mémoire*, op. cit., p. 269.

¹³¹ *Ibid.*, p. 271.

¹³² Céline Lafontaine parle de « seconde Renaissance » pour qualifier le changement épistémologique occasionné par la cybernétique, cf. Céline Lafontaine, *L'empire cybernétique. Des machines à penser à la pensée machine*, op. cit., p. 23.

¹³³ Daniel Andler, « Cognitives sciences », *Encyclopædia Universalis*, 2016, en ligne, disponible via proxy, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹³⁴ Voir par exemple le tableau des comportements dans Arturo Rosenblueth, Norbert Wiener et Julian Bigelow, « Comportement, intention, téléologie », *Les Études philosophiques*, n° 2, 1961, p. 152.

et sociaux¹³⁵. Ces rencontres interdisciplinaires, qui seront suivies par les Congrès internationaux de cybernétique de Namur à partir de 1956, marquent, selon Céline Lafontaine, l'acte de naissance du projet d'unification des sciences de la cybernétique¹³⁶. Cette « science du gouvernement et de contrôle », dont la prétention est d'offrir une grille de lecture communicationnelle du monde, repose au moins sur trois notions fondamentales qui seront ensuite réinvesties par un grand nombre d'auteur·e·s issu·e·s d'une variété de disciplines : il s'agit des notions d'information, d'entropie (désordre) et, comme on l'a déjà vu, de rétroaction (*feed-back*). En somme, le projet cybernétique fournit les principes pour appréhender tout système (biologique, machinique, social) selon un modèle cybernético-informationnel, et ce indépendamment de la posture critique de Wiener et de la volonté de ce dernier de mettre en garde contre les dérives techniciennes, surtout après le Projet Manhattan et Hiroshima¹³⁷. Nous reviendrons plus en détail sur l'histoire de la cybernétique dans notre dernier chapitre.

Antérieurement aux conférences de Macy, des chercheurs et des ingénieurs américains et britanniques travaillent à élaborer des machines intelligentes dans un cadre militaire. Il s'agit notamment d'améliorer l'armement et de perfectionner les moyens de communication de même que les outils de décryptage. Le logicien et mathématicien anglais Alan Mathison Turing, que l'on qualifie communément de « père de l'intelligence artificielle », participe à ce projet et parvient à déjouer Enigma, la machine de cryptage nazie. Après la guerre, Turing contribuera à développer l'ordinateur. Cette invention est issue de la rencontre de deux traditions auxquelles s'ajoute l'aspect militaire : d'une part, la tradition mécaniste, celle des horlogers et des machines en tout genre et, d'autre part, la tradition que forment les mathématiques, la logique et la philosophie, tradition au sein de laquelle Leibniz a laissé ses

¹³⁵ Le titre de la première rencontre est « Feedback Mechanisms and Circular Causal in Biological and Social Systems », cf. Céline Lafontaine, *L'empire cybernétique*, *op. cit.*

¹³⁶ Céline Lafontaine, *L'empire cybernétique*, *op. cit.*, p. 38.

¹³⁷ *Cybernétique et société* présente une vision relativement pessimiste de l'avenir. Celui que l'on considère comme le fondateur de la cybernétique n'hésite pas à critiquer une utilisation inconsciente des machines ainsi qu'une dépendance de plus en plus accrue aux machines (par ex. p. 72, 77, 206). Contrairement au portrait que l'on dresse généralement de Wiener, celui-ci critique également la marchandisation propre à la société libérale américaine (p. 159). Lire également la préface signée par Ronan Le Roux, « Cybernétique et société aux XXI^e siècle » (p. 7-40). Norbert Wiener, *Cybernétique et société*. *L'usage humain des êtres humains*, trad. de l'anglais par Pierre-Yves Mistoulon et révisé par Ronan Le Roux, Paris, Seuil, 2014.

marques en influençant notamment Charles Babbage et Georges Boole. Poursuivant le projet d'une machine capable de traiter des symboles imaginée par Babbage, Turing invente une formule mathématique qui permettrait théoriquement à une machine de traiter n'importe quel programme codé en symboles. C'est également à Turing qu'on doit l'appellation « machine de Turing » ainsi que l'idée que l'ordinateur a une « mémoire ». D'après les observations de Draaisma, Turing publie en 1947 un article intitulé « Intelligent Machinery » dans lequel il utilise la métaphore de la mémoire humaine pour désigner le principe de stockage d'informations d'un ordinateur. D'abord employée au sens figuré, l'expression « mémoire de l'ordinateur » est placée entre guillemets, mais quelques pages plus loin, les guillemets ont disparu¹³⁸. L'idée de qualifier le stockage informatique de « mémoire », qui ne peut évidemment pas être réduite à une affaire de typographie, fait son chemin. Norbert Wiener compare lui aussi le fonctionnement de la mémoire humaine à celle de l'ordinateur¹³⁹. Comme le psychologue Alain Lieury le mentionne, Wiener identifie la mémoire à court terme aux informations qui disparaissent lorsqu'on éteint une machine et la mémoire à long terme aux informations qui restent dans la machine¹⁴⁰. Du reste, ces comparaisons entre le cerveau et l'ordinateur enthousiasment certains psychologues qui vont se réclamer d'une nouvelle discipline appelée « sciences cognitives ». En plus de la notion centrale d'information fournie par la cybernétique, la métaphore de l'ordinateur s'impose non sans controverse dès la formation du courant des sciences cognitives¹⁴¹. La métaphore a deux fonctions : d'un côté, l'ordinateur pourvoit la psychologie de la mémoire d'un plan d'ensemble de la mémoire. Une fois encore, comme les contemporains du phonographe et de la photographie l'ont pensé, on s' imagine que l'ordinateur forme le modèle le plus élaboré pour penser la mémoire. D'autre part, l'univers de l'ordinateur nourrit dès les années 1960 une partie de la terminologie de la psychologie. Le concept de « mémoire tampon », par

¹³⁸ Douwe Draaisma, *Une histoire de la mémoire*, op. cit., p. 292-293.

¹³⁹ Norbert Wiener, « Computing Machines and the Nervous System », *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Cambridge, The MIT Press, [1948] 1961, p. 116-132.

¹⁴⁰ Alain Lieury, *Psychologie de la mémoire*, Paris, Dunod, 2005, p. 36.

¹⁴¹ Douwe Draaisma, *Une histoire de la mémoire*, op. cit., p. 265.

exemple, est emprunté à l'informatique par la psychologie – bien que la notion de « mémoire » elle-même ait été empruntée auparavant à la psychologie¹⁴².

La métaphore de la mémoire pour penser l'ordinateur s'est ainsi lexicalisée avec le concours de Turing et de la psychologie cognitive jusqu'à être acceptée dans le langage courant. Actuellement, ne parle-t-on pas sans peine de « mémoire numérique »? Quant à la métaphore de l'ordinateur pour penser la mémoire, elle trouve ses limites dans le champ psychologique dans les années 1980. Effectivement, la mémoire humaine trompe, est plutôt indocile et fonctionne par le biais de multiples impulsions et associations complexes. À l'inverse, la mémoire informatique répond à une plus grande fiabilité (à l'exception de bogues et de pannes) et exécute sans tergiverser les programmes suivant des circuits relativement simples. Il y a là de telles différences que le modèle de l'ordinateur ne satisfait plus. De nouvelles métaphores vont alors lui succéder, notamment celle du réseau¹⁴³. Toutefois, la science-fiction, au lieu de s'en tenir au fossé qui sépare la mémoire humaine de l'ordinateur, va se délester du problème en fusionnant la mémoire humaine avec la mémoire numérique. Par ailleurs, on peut se demander si la métaphore de l'ordinateur est toujours actuelle dans le monde (techno)scientifique. Des projets de convergence N. B. I. C. qui visent à émuler le cerveau sur un superordinateur – pensons à *Blue Brain* de l'université de Lausanne par exemple – ou encore les projets de *lifelogging* laissent planer le doute.

2.4 Les technologies de mémoire totale et le domaine anthropotechnique

Dans la science-fiction, la mémoire organique est extériorisée hors du corps biologique en images numériques ou en lignes de codes informatiques. Au vu des explications qui précèdent, il pourrait sembler que la mémoire totale n'est qu'une suite de l'extériorisation graduelle des facultés mémorielles dans des supports. Pourtant, une frontière est franchie, et pour en rendre compte, il faut considérer le cadre dans lequel sont utilisées les technologies de mémoire totale. Prenons par exemple des technologies extérieures au corps comme les sièges de *Total Recall*, de *Chrysalis* et de *Dollhouse*, de même que les dispositifs invasifs implantés dans le corps par chirurgie tels que les implants GRAIN et ZOE. On remarque à

¹⁴² *Ibid.*, p. 309.

¹⁴³ Voir Douwe Draaisma, *Une histoire de la mémoire*, op. cit. pour en savoir plus sur les métaphores ultérieures de la psychologie.

raison que ces technologies d'extension, d'extériorisation ou de délégation de la faculté mnésique, dont certaines nécessitent une intervention chirurgicale, ne ressortissent aucunement du domaine médical et pathologique et ce malgré le réinvestissement d'une rhétorique et d'un imaginaire médical : par exemple, le « traitement » et la « greffe » dans *Dollhouse*, les blouses blanches du D^r Lull (*Total Recall*) et du D^r Brügen (*Chrysalis*). Ces dispositifs font partie de ce que d'aucuns appelleraient le « *human enhancement* », c'est-à-dire une « augmentation » croissante des capacités humaines par le biais des technologies. En réalité, la plupart des transformations imaginées par la science-fiction s'inscrivent dans ce que Jérôme Goffette appelle les « anthropotechnies ».

Selon ce philosophe des sciences, sont apparues depuis quelques années plusieurs pratiques atypiques, pourtant engagées par des médecins et des pharmacologues, visant à modifier le corps humain dans un but extra-médical¹⁴⁴. Alors que la médecine vise à lutter contre les souffrances et les maladies dans un souci vital, en somme à restaurer un état normal vis-à-vis d'un état pathologique, le domaine de l'anthropotechnie se rapporte à modifier un état physiologique initial ou ordinaire suivant des finalités diverses telles que la liberté de disposer de son corps, l'utilité, la productivité, la valorisation de soi ou encore la beauté esthétique. L'état initial ou ordinaire de la personne n'est pas analogue à la normalité médicale, mais concerne un état habituel vécu, une normalité perçue. Les améliorations physiques (par ex. dopage sportif), les améliorations de l'intellect (par ex. nootropes), les modifications d'humeur (par ex. pilules antistress), les transformations esthétiques (par ex. augmentation mammaire) et encore la maîtrise de la procréation (par ex. pilule contraceptive) constituent autant d'anthropotechnies désirées par les personnes, non pas dans l'urgence de conserver la vie ou de réparer le corps, mais dans un souci existentiel, psychologique, social, politique, voire économique. Pour l'individu qui fait appel à une anthropotechnie, il peut être question de se sentir plus fort, plus beau, plus intelligent ou plus libre. Par exemple, dans le cas du dopage sportif et de l'utilisation de nootropes par des étudiant·e·s de plus ou moins grandes universités, il s'agit d'être plus performant dans un cadre hyper compétitif. Au sujet de la contraception, il est question pour la personne de vivre une vie sexuelle plus libre, exempte de la peur de tomber enceinte. Chaque anthropotechnie correspond en fait à un ou

¹⁴⁴ Jérôme Goffette, *Naissance de l'anthropotechnie : de la médecine au modelage de l'humain*, op. cit., p. 69.

plusieurs jugements socioculturels à un moment de l'histoire : à l'inverse du clonage humain qui est considéré dans plusieurs sociétés occidentales comme étant immoral et illégal selon les valeurs ayant cours, la contraception et l'avortement ont été normalisés et font désormais l'objet d'un droit dont jouissent plusieurs personnes – cela n'empêchant pas que le droit à l'avortement soit sans cesse remis en question par des groupes de pression religieux ou autres. Quant à la prise de *smart drugs*, même si elle flirte avec l'illicite, elle forme une pratique courante dans les établissements universitaires, notamment aux États-Unis, au sein desquels le prix d'une année scolaire est exorbitant et où les étudiant·e·s subissent une forte pression sociale. Comme le propose Goffette, l'anthropotechnie n'est pas « le complémentaire en miroir de la médecine, mais une discipline déployant un champ tout à fait différent et spécifique¹⁴⁵ ». En ce sens, nous aurions tort de penser que tout ce que prescrit le médecin et tout ce que conçoit le pharmacologue est d'ordre uniquement médical¹⁴⁶. La médecine regorge de cas limites qui flirtent avec le domaine anthropotechnique : on pense par exemple à l'aide au suicide. De plus, il s'avère que certaines prescriptions médicales peuvent en même temps servir un but anthropotechnique, comme l'illustrent certains médicaments comme l'Adderall et le Ritalin prescrits pour soigner un déficit de l'attention et qui sont pris par des individus sains pour augmenter leur concentration.

Au moins depuis le XX^e siècle en Occident, les modifications chirurgicales du corps biologique sont réservées aux praticien·ne·s du champ médical selon un encadrement légal très strict. Cependant, aujourd'hui, suivant les logiques de privatisation absolue des ressources, le vivant devient une nouvelle source de productivité dans le domaine anthropotechnique : le séquençage ADN préventif, la sélection génétique, les organes artificiels et robotiques, les nanoparticules et autre fantasmes de nanorobots pouvant franchir les frontières de la peau¹⁴⁷ s'ajoutent à la liste d'anthropotechniques plus « anciennes ». Puisque, d'une part, les technosciences projettent d'inventer des technologies d'« amélioration » non-médicale du corps humain et que, d'autre part, le marché devance le plus souvent les lois, la question est de savoir si les médecins et la législation afférente

¹⁴⁵ *Ibid.*, p. 120.

¹⁴⁶ *Ibid.*, p. 59.

¹⁴⁷ Cf. Céline Lafontaine, *Nanotechnologies et société : enjeux et perspectives*, Montréal, Boréal, 2010.

seraient en passe de ne plus avoir la prérogative sur les transformations du corps biologique par le biais des technologies comme c'est le cas dans les mondes de science-fiction. Cela pose des problèmes légaux, éthiques et définitionnels. Lorsqu'il sera question de greffer sur un corps des micro-technologies imaginées par Google et compagnie (un micro-téléphone par exemple), sont-ce des employés de Google, des chirurgiens privés ou des chirurgiens dans les hôpitaux publics qui effectueront l'opération? Est-il encore pertinent de parler de médecine ou devrions-nous employer un néologisme, à savoir les « anthropotechniciens » comme le propose Goffette? Le domaine de l'anthropotechnie correspond à un espace particulier, où se jouent des relations non plus de patient à médecin, mais contractuelles entre un client et un « anthropotechnicien », et qui nécessite la création de règles adaptées que le domaine médical n'est pas en mesure de fournir¹⁴⁸. Avec l'apparition du domaine anthropotechnique, l'humain devient un lieu de possibles, une forme modelable comme jamais, un « horizon ouvert¹⁴⁹ ». Mais où se situent les limites et comment en juger? C'est bien cette problématique que l'on retrouve en filigrane dans les œuvres de SF.

Dans la science-fiction, certaines technologies de mémoire totale de type anthropotechniques reposent, comme on l'a vu au chapitre précédent, sur des finalités multiples : *hyperlifelogging*, surveillance, divertissement, profit, rite funéraire, etc. Même si à l'origine une technologie est créée pour soigner, l'usage peut être détourné : c'est le cas dans le film *Extracted* où la technologie conçue pour guérir des TSPT est employée à d'autres fins. Il est également intéressant de noter que certains troubles de la mémoire et pratiques actuellement circonscrits au domaine médical trouvent des formes mélioratives dans la science-fiction. Comme l'illustre le type de « lavage de cerveau » ou d'amnésie programmée que subit Echo (*Dollhouse*) avant de partir en mission, un renversement s'opère. La pratique est en quelque sorte démedicalisée et renvoie à la perfection technologique. Il n'est pas question de soigner d'éventuels maux, mais de programmer Echo comme on programme une machine en vue de transformer ses capacités selon les valeurs de performance ayant cours dans la diégèse. C'est en outre un drôle de renversement, lorsqu'en contrepartie l'oubli naturel, pourtant normal, est perçu comme pathologique.

¹⁴⁸ Voir Jérôme Goffette, « Chapitre VIII : Consultation et déontologie anthropotechnique », *Naissance de l'anthropotechnie*, op. cit., p. 127-151.

¹⁴⁹ Jérôme Goffette, *Naissance de l'anthropotechnie*, op. cit., p. 67.

À l'instar de Goffette, qui s'engage éthiquement dans le choix d'une terminologie plus neutre par le biais du couplage conceptuel ordinaire/modifié, il nous semble plus approprié et plus impartial de parler d'humain « modifié » à la place d'humain « augmenté » ou « amélioré ». On l'a dit, les anthropotechnies sont évaluées en regard de valeurs socioculturelles, politiques et juridiques. Dès lors, certaines transformations du corps encore non légiférées seront jugées mélioratives par certaines communautés alors que d'autres seront d'emblées jugées comme néfastes. Tombe-t-on pour autant dans une sorte de relativisme interprétatif où les uns, par rapport à leurs idéologies respectives, pensent que telle anthropotechnie est bénéfique au contraire des autres qui la trouvent aliénante? Existe-t-il des critères plus « objectifs » permettant un jugement plus éclairé? Goffette s'intéresse par exemple à la question de l'autonomie que peuvent apporter les anthropotechnies. Il se demande si une modification technologique du corps par une technologie particulière amène plus de liberté et d'autonomie et invite les « anthropotechniciens » à respecter l'autonomie de la personne¹⁵⁰. Mais le problème se situe dans la conception et la définition des termes de liberté et d'autonomie, et la réponse semble dépendre de quel point de vue on parle. Selon sa place sur l'échiquier politique, on peut supposer qu'un libertaire appréhendera la question très différemment d'un libertarien pour lequel l'autonomie peut être synonyme d'esclavagisme volontaire en vue d'un profit pécuniaire. Un auteur comme le bioéthicien Nicholas Agar parle quant à lui de différents risques sanitaires et psychologiques liés à une modification corporelle trop importante¹⁵¹. Il préconise alors un « *enhancement* » modéré, mais même les modifications dites « modérées » ne sont pas forcément modérées dans leurs effets comme nous le verrons dans les chapitres suivants. Au demeurant, il est encore question de valeurs et de normes évaluatives du risque et de la « modération » à un moment particulier. Certains transhumanistes ne voient pas la « cyborguisation » croissante de l'humain comme un risque, mais comme une opportunité « évolutive ». À l'inverse, Günther Anders, Jean-Pierre Dupuy ou encore Hans Jonas considèrent que la voie que prennent les

¹⁵⁰ *Ibid.*, p. 149-150.

¹⁵¹ Nicholas Agar, *Truly Human Enhancement. A Philosophical Defense of Limits*, Cambridge, The MIT Press, 2014.

technosciences est extrêmement dangereuse pour l'espèce humaine¹⁵². À son tour, la bioéthicienne Ghislaine Cleret de Langavant propose de concevoir l'exercice bioéthique en vertu d'un travail de complexité, c'est-à-dire, suivant la méthode d'Edgar Morin, par la prise en compte dans l'évaluation d'une technologie d'un grand nombre de facteurs interdisciplinaires¹⁵³. La problématique de l'anthropotechnie est effectivement complexe et l'un des enjeux de notre travail sur les technologies de mémoire totale science-fictionnelles, dont la plupart sont des anthropotechnies poussées, est de réfléchir aux limites de l'extériorisation de la mémoire, et ce malgré les défis que pose la variabilité des valeurs et des normes éthiques selon les communautés interprétatives.

Conclusion du chapitre

Au terme de ce chapitre, tâchons de résumer les aspects du rapport entre technique et mémoire que nous avons mis en évidence. Dans un premier temps, les techniques sont synonymes de dimensions de l'agir transmises ou « technique du corps » selon Mauss. L'*Ars memorativa* illustre ce rapport. Nous avons ensuite observé que la mémoire, pour être actualisée, impliquait toujours un ou des médiums et qu'elle fonctionnait suivant le principe d'une traduction qui s'opère, d'un point de vue analytique, de l'intérieur (privé) vers l'extérieur (public) et inversement. Nous avons vu que le phénomène mémoriel a des répercussions sur la création d'objets techniques qui n'ont pas forcément pour but premier de conserver la mémoire. En outre, les métaphores issues de l'environnement technique agissent comme des « filtres » sur la conception de la mémoire et influencent les pratiques. L'idée d'une « mémoire totale » semble être la cristallisation de l'ensemble de ces rapports, pouvant notamment être vue comme une resémiotisation des différentes métaphores techniques qui scandent l'histoire de la mémoire (nous nous pencherons sur cette question dans le VI^e chapitre). En dernière analyse, nous avons souligné que les technologies de mémoire totale ne

¹⁵² Günther Anders, *Et si je suis désespéré, que voulez-vous que j'y fasse?*, entretien avec Mathias Greffrath, trad. de l'allemand par Christophe David, Paris, Allia, 2001 ; Jean-Pierre Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé : quand l'impossible est certain*, Paris, Seuil, 2002 ; Hans Jonas, *Le principe de responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, trad. de l'allemand par Jean Greisch, Paris, Les Éditions du Cerf, 1990.

¹⁵³ Ghislaine Cleret de Langavant, *Bioéthique : Méthode et complexité*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2001.

sont pas de simples outils ou machines. Elles correspondent à un nouveau rapport entre l'humain et la technique que l'on peut subsumer sous le terme d'anthropotechnie.

DEUXIÈME PARTIE

ENJEUX DES TECHNOLOGIES DE MÉMOIRE TOTALE ET CONSÉQUENCES SUR LA MÉMOIRE, LES INDIVIDUS ET LES UNIVERS FICTIONNELS

CHAPITRE III

TECHNOLOGIES DE MÉMOIRE TOTALE ET *MÉMOIRE ORGANIQUE* DES PERSONNAGES

La science-fiction se nourrit de l'imaginaire social et se positionne par rapport à un état du savoir qu'elle retravaille et problématise. Dans le cas qui nous préoccupe, elle remet en jeu les discours issus de la sphère énonciative entourant la notion de mémoire. Les technologies de mémoire totale présentes dans les œuvres relevant de ce thème reconfigurent effectivement les propriétés de la mémoire, mais encore faut-il savoir à quoi ces propriétés réfèrent. Dès lors, qu'entend-on au juste par « mémoire »? Que recouvre cette notion? Qu'il s'agisse de la définir ou d'en comprendre le fonctionnement, la notion de mémoire est hautement polysémique. Dans le langage courant, le terme « mémoire » renvoie à de multiples réalités. Si ses acceptions sont distinctes, elles peuvent faire l'objet d'amalgames. Qui plus est, elle forme un objet complexe longuement débattu dans le discours scientifique : la mémoire est une faculté cognitive dont le souvenir est une manifestation particulière et l'oubli un élément indissociable ; personnelle et individuelle, elle se lie aussi avec la mémoire collective. En somme, il existe un grand nombre d'interprétants pour appréhender la mémoire. Les trois prochains chapitres répondent ainsi à deux intentions : d'une part, il s'agira d'observer un certain « état des signes » entourant la notion de mémoire personnelle en identifiant les grandes catégories et les concepts connotés à la mémoire. Autrement dit, nous nous intéresserons à quelques-uns des interprétants actuels de la notion de mémoire personnelle, ce qu'Umberto Eco appellerait une « encyclopédie partielle ». D'autre part, l'intérêt est d'ouvrir autant de pistes de réflexion et de formuler autant de questions auxquelles nous tâcherons de répondre dans la mesure du possible. Il s'agira de présenter les interrogations soulevées par ce corpus d'œuvres fictionnelles dans le but de comprendre

comment la SF imagine et transforme certains principes de la mémoire individuelle et comment elle remet en jeu des notions clés. Ce chapitre et les deux chapitres suivants sont ainsi composés de plusieurs enquêtes thématiques qui consisteront le plus souvent à confronter notre corpus à des modèles théoriques.

3.1 Étude n° 1 : La *mémoire organique* est-elle traduisible en langage numérique?

3.1.1 De l'amalgame sémantique à l'amalgame ontologique

Dans les dictionnaires, le substantif féminin « mémoire » réfère tantôt à une « activité biologique et psychique qui permet d'emmagasiner, de conserver et de restituer des informations¹ », tantôt à une aptitude dans un domaine particulier (ex. « avoir la mémoire des faits historiques »). Il peut aussi renvoyer à une image mentale conservée des faits passés, au « souvenir qu'on a d'une personne disparue, d'un événement passé ; ce qui, de cette personne, de cet événement restera dans l'esprit² ». Les dictionnaires évoquent la mémoire des groupes (familiale, culturelle, nationale, etc.), mais aussi la mémoire comme « lieu », comme espace d'inscription des notions et des faits. Le terme mémoire fait enfin référence à la mémoire informatique ou numérique. Ces acceptions relativement simples montrent déjà à quel point la notion de « mémoire » est polysémique et renvoie à une multitude de réalités. Au vu de cette diversité sémantique, il n'est pas étonnant que parler de la mémoire amène son lot de confusions. À la fois processus, procédé, résultat et lieu, contenant et contenu, mais aussi individuelle et collective, ainsi que humaine *ou* machinique, la notion est source d'ambiguïté, ainsi que propice à la formation de certains amalgames et d'idées reçues. Les acceptions ne renvoient pas aux mêmes classes de sens. Fait notable, la notion d'oubli organique est absente des définitions de la mémoire. Celle-ci ne fonctionne pourtant pas sans lui. De surcroît, le Petit Robert, le Larousse et le Centre national des ressources textuelles et lexicales (CNRTL) proposent l'oubli comme antonyme du terme mémoire! Cette malencontreuse opposition dans le discours commun est somme toute lourde de conséquences.

¹ Dictionnaire Larousse, « Mémoire », Larousse, en ligne, <<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/mémoire/50401?q=mémoire> - 50292>, consulté le 22 avril 2014.

² *Ibid.*

En langue anglaise, le terme *memory* trouve une polysémie quasi similaire dans les dictionnaires. La mémoire renvoie à une faculté (*faculty by which the mind stores and remembers information*), à un magasin ou lieu de stockage (*store*), à la chose remémorée du passé (*recollection*) ou à la mémoire d'un défunt (*remembrance, commemoration*)³. Cependant, on note une nuance qui n'apparaît pas clairement dans les dictionnaires de la langue française : la mémoire réfère à une durée (*a period of time, the length of time over which people continue to remember a person or event*)⁴. Autrement dit, il est question d'un début et d'une fin. La mémoire réfère enfin à la partie de l'ordinateur qui conserve les données et les instructions programmatiques, de même qu'à la capacité du dispositif de conserver de l'information.

En regard de ces définitions issues du dictionnaire, nous identifions un premier conflit repris dans la SF. En premier lieu, la mémoire humaine se confond avec la mémoire informatique jusqu'à ne former dans certaines diégèses qu'une seule et même entité. L'amalgame sémantique crée une nouvelle réalité. Liam Foxwell (*Black Mirror*) et Alan Hakman (*The Final Cut*) possèdent respectivement des puces cérébrales qui archivent en permanence leurs perceptions sensorielles sous la forme d'images audiovisuelles. Leurs perceptions numérisées, à visionner sur des écrans, font ainsi office de mémoire personnelle. Quant à Caroline Farrell/Echo (*Dollhouse*), elle subit fréquemment des traitements numériques qui effacent ses souvenirs et lui en implantent de nouveaux. Mémoire organique et mémoire numérique deviennent interchangeables, la mémoire organique pouvant être encodée en mémoire numérique et inversement. Ces exemples laissent supposer que dans la SF la définition de la mémoire comme phénomène informatique prend le pas sur la mémoire comme phénomène organique.

Spontanément, s'impose la question de savoir si la *mémoire organique* est traduisible dans le langage numérique. Mais cette interrogation mériterait déjà d'être affinée, car comme nous allons le voir avec les catégories de la psychologie cognitive, la mémoire est composée d'une pluralité de mémoires. Ainsi, il faudra se demander si toutes les mémoires sont

³ Oxford Dictionaries, « Memory », *Oxford Dictionaries*, 2016, en ligne, <<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/memory>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁴ *Idem*.

numérisables. En effet, comment les technologies de mémoire totale traitent-elles la diversité des mémoires identifiées par la psychologie cognitive (épisode, sémantique, procédurale, etc.)? Et encore, quels types de mémoires sont plus enclins à être numérisés et quels types résistent à la numérisation? Pour répondre à ces questions, examinons brièvement quelques notions et concepts issus de la psychologie cognitive.

3.1.2 Notions et concepts issus de la psychologie cognitive

La mémoire est un objet qui a suscité et suscite encore un nombre important de travaux en psychologie cognitive. Ce champ de recherche ne repose toutefois pas sur un consensus théorique, mais bien sur un ensemble de débats encore très actuels. Ces recherches présentent une quantité de modèles et de conceptions de la mémoire. Il semble difficile de se mettre d'accord sur certains aspects comme les types de mémoires, leur organisation, leur définition et leurs fonctions. Tout en tenant compte de la complexité théorique que suppose une approche cognitiviste de la faculté mnésique, nous nous concentrerons sur les théories et les concepts pertinents dans l'analyse de notre corpus.

Lorsqu'elle prend pour objet la mémoire, la psychologie cognitive se divise en deux grandes approches complémentaires⁵. La première approche, de type *structural*, développe des modèles mnésiques « multi-systèmes ». Prenant ses sources dans les descriptions de la neuropsychologie, cette approche conçoit la mémoire de façon fractionnée en modules et en systèmes. Selon cette logique, plusieurs formes de mémoires (à long-terme et court-terme, de travail, déclarative, procédurale, épisodique, sémantique, etc.) sont réparties et localisées dans des régions anatomiques du cerveau. Bien que procédant par interaction, ces types mnésiques sont considérés comme indépendants les uns des autres. L'approche structurale a pour objectif de répondre aux questions « quoi » et « où » du phénomène de la mémoire.

La seconde approche, dite *fonctionnaliste*, vient compléter la première en interrogeant le « comment » du processus mnésique. Le fonctionnalisme vise à étudier les mécanismes et les traitements impliqués dans l'effectuation d'une tâche relevant de la mémoire. À l'inverse du structuralisme, la mémoire est ici considérée comme un phénomène actif. Cette idée de

⁵ Annie Bertrand et Pierre-Henri Garnier, *Psychologie cognitive*, Levallois-Perret, Studyrama, 2005, p. 115.

processus dynamique forme le principe fondamental des conceptions de la mémoire comme « système unique⁶ ».

Deux grandes manières d'expliquer la mémoire découlent ainsi de ces deux approches complémentaires : une interprétation multi-systèmes de la mémoire *versus* une interprétation unitaire.

Au sein des conceptions multi-systèmes, le computosymbolisme appréhende la faculté mnésique suivant la métaphore informatique : *le cerveau fonctionnerait à la manière d'un ordinateur intelligent*. On observe ici un retournement de situation : alors qu'Alan Turing s'inspirait de la mémoire humaine pour expliquer la mémoire informatique, c'est désormais la psychologie cognitive qui s'inspire de la mémoire informatique pour expliquer le fonctionnement mnésique. Cette thèse repose sur un paradigme informationnel issu de concepts plus classiques, à savoir l'ensemble séquentiel encodage-stockage-recouvrement. Sans trop entrer dans les détails, se trouvent en premier lieu, sur un axe temporel, les phases d'encodage et de stockage, par lesquelles l'information sensorielle transformée en « représentation mnémonique⁷ » est stockée dans la mémoire à court-terme ou à long-terme. Ensuite, s'opère la phase de recouvrement durant laquelle plusieurs sortes de restitutions de mémoire, qui mettent en œuvre différents processus (associatifs, stratégiques et/ou de vérification), peuvent être effectués⁸. Chaque phase est liée à des structures de mémoires spécifiques ayant respectivement une durée et une capacité plus ou moins grande de stockage d'informations. La base de ce modèle séquentiel a été formalisée par Atkinson et Shiffrin dans les années 1960. Ces derniers identifient trois modalités de mémoire impliquées dans la phase encodage-stockage :

Ainsi, du point de vue classique, sont tout d'abord supposées intervenir un ensemble de mémoires, dites *sensorielles* parce qu'elles conservent pendant un très bref instant (de l'ordre de quelques dixièmes de seconde) une trace des objets captés par les récepteurs sensoriels (représentation de niveau sensoriel). Un second système de mémoire transitoire, la *mémoire à court-terme* ou mémoire de travail, est supposé intervenir ultérieurement. Cette forme de mémoire est considérée comme le siège de

⁶ Brigitte Nevers, Catherine Padovan et Rémy Versace, *La mémoire dans tous ses états*, Marseille, Solal, 2002, p. 45.

⁷ Annie Bertrand et Pierre-Henri Garnier, *op. cit.*, p. 122.

⁸ *Ibid.*, p. 121-123.

l'ensemble de nos activités cognitives conscientes [...] Elle permettrait, en quelque sorte, de faire le lien entre les données sensorielles issues des mémoires sensorielles et les connaissances acquises antérieurement stockées dans ce qui est pour le non-spécialiste la seule véritable mémoire, la *mémoire à long terme*⁹.

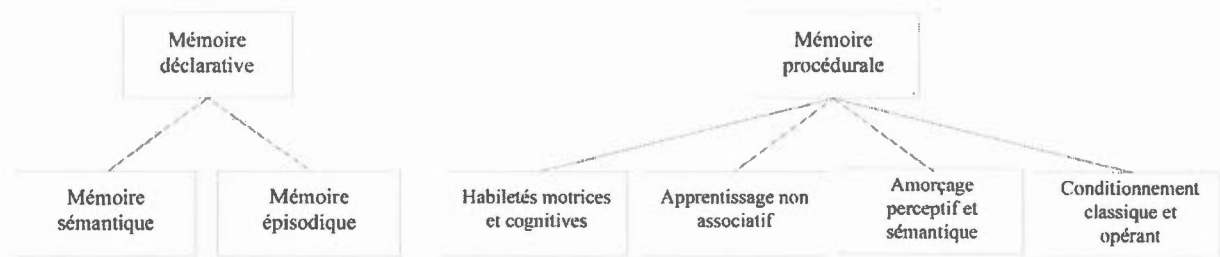


Figure 3.1 - Organisation des systèmes de mémoire dans le modèle de Squire (1992).

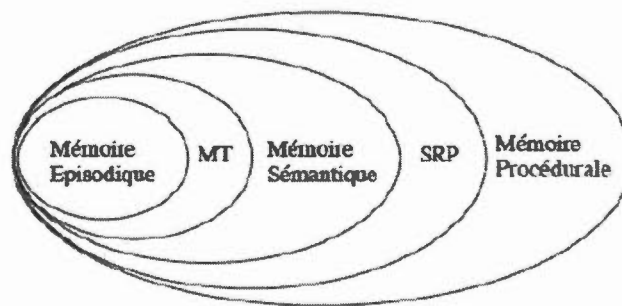


Figure 3.2 - Organisation des systèmes de mémoire par emboîtement dans le modèle de Tulving (1995), (MT = mémoire de travail ; SRP = système de représentations perceptives).¹⁰

L'approche multi-systèmes a donné lieu à plusieurs typologies. Les modèles de Squire (fig. 3.1) et de Tulving (fig. 3.2) constituent quelques-unes des dernières formalisations importantes portant sur la mémoire à long terme. On y reconnaît quatre concepts particulièrement importants en ce qui nous concerne : le couple mémoire déclarative et mémoire procédurale, déjà différencié par William James en 1890 (en terme de mémoire

⁹ Brigitte Nevers, Catherine Padovan et Rémy Versace, *La mémoire dans tous ses états*, op. cit., p. 8, nous soulignons.

¹⁰ Ces deux schémas sont tirés de Brigitte Nevers, Catherine Padovan et Rémy Versace, *La mémoire dans tous ses états*, op. cit., p. 38.

primaire et mémoire secondaire), ainsi que la mémoire sémantique et la mémoire épisodique conceptualisées en 1972 par Endel Tulving. De façon très schématique, la mémoire procédurale désigne un système qui prend en charge les aptitudes cognitives et motrices, les procédures gestuelles et les comportements appris et automatisés. C'est elle qui nous permet de fournir des réponses rapides dans les environnements auxquels nous sommes confrontés. À l'inverse, la mémoire déclarative inclut un contenu représentationnel du monde (l'image mentale par exemple) qui peut être verbalisé et décrit. Si l'on s'appuie sur l'organisation de la mémoire d'après le modèle de Squire, la mémoire déclarative contient les mémoires sémantique et épisodique. Cette dernière concerne la mémoire autobiographique des expériences passées d'un individu généralement associées à des lieux et des dates. Elle comprend non pas des faits, mais des « épisodes » auxquels l'individu a assisté ou a pris part. Quant à la mémoire sémantique, elle stocke les connaissances relatives aux faits du monde et requiert des compétences conceptuelles.

Au début des années 2000, une nouvelle conception dite unitaire vient contredire l'approche multi-système ; « il n'existerait qu'un seul type de mémoire à long-terme, conservant une trace de toutes les expériences auxquelles l'individu est confronté¹¹. » Sans nier l'existence d'autres types de mémoires déjà formalisés, le système unique confère une place centrale à la mémoire à long-terme qui engloberait les autres. Dans cette mémoire sont encodés des « traces ». La trace multidimensionnelle désigne en effet un des concepts centraux de cette thèse :

La trace se caractérise par deux propriétés essentielles : la trace est *épisodique* car elle code les caractéristiques de l'épisode de traitement dans lequel elle s'est constituée ; elle est *multidimensionnelle* car elle reflète les multiples propriétés des épisodes. [...] La récupération de toute forme de connaissance à partir d'un objet quelconque est décrite comme une émergence de l'activation de multiples traces. Il s'agit donc bien d'une construction d'une connaissance et non pas d'une simple récupération¹².

Selon cette conception, la trace correspond à un encodage sensori-moteur, émotionnel et situationnel (lieu et date) de l'expérience d'un individu. Les traces mnésiques ainsi stockées ne sont pas localisées ni indépendantes (contrairement aux modèles multi-systèmes), mais

¹¹ *Ibid.*, p. 9.

¹² *Ibid.*, p. 58.

distribuées ; la mémoire, qui était traditionnellement considérée comme relevant d'un système neuronal particulier, fonctionnerait selon cette approche par une forte interaction entre diverses fonctions et zones associées au langage, à la perception et à l'attention. Se souvenir consisterait en une *construction* – et non plus en une récupération d'une séquence déterminée. Chaque formulation d'un souvenir serait en ce sens inédite.

Cependant, si toutes les traces expérientielles d'un individu sont stockées dans sa mémoire, serait-il possible pour lui de les faire émerger à sa conscience, de se souvenir de l'entièreté de son passé? La réponse semble négative car, d'une part, une trace « n'est pas une copie conforme d'une expérience mais plutôt une sorte de schématisation ou d'abstraction de cette expérience¹³ ». Pour le psychologue Lawrence W. Barsalou, les traces formeraient des « symboles perceptifs¹⁴ ». Autrement dit, suivant cette thèse, celles-ci ne contiennent qu'un résumé schématique des expériences. L'individu encode l'expérience suivant son degré d'attention tout en isolant certaines informations plus pertinentes que d'autres. Conformément à ce modèle, c'est moins la notion d'information qui est importante que le concept de « changement d'état du système mnésique ». En ce sens,

les traces conservées à long-terme ne sont que les reflets des états du système nerveux engendrés par les situations auxquelles nous sommes confrontés. [...] Un souvenir correspond à un état d'activation très proche d'un état (ou trace) antérieur spécifique, alors qu'une connaissance sémantique ou catégorielle reflète de multiples états (traces) antérieurs¹⁵.

Cette thèse n'exclut aucunement l'oubli. D'un côté, il y a un déclin organique de la trace et, de l'autre, un oubli « apparent » : lorsqu'il semble impossible de recouvrer une connaissance, cela ne signifie pas nécessairement que la ou les traces associées ont été effacées, « cet oubli

¹³ *Ibid.*, p. 66.

¹⁴ Lawrence W. Barsalou, « Perceptual Symbol Systems », *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 22, n° 4, 1999, p. 577-660. La théorie de Barsalou a été qualifiée de « psychologue » par le sémioticien Frederik Stjernefelt pour plusieurs raisons que l'on peut trouver dans Frederik Stjernefelt, « Barsalou's Perceptual Symbol Theory – An Example of Contemporary Psychologism », *Natural Propositions. The Actuality of Peirce's Doctrine of Dicisigns*, Boston, Docent Press, p. 35-44.

¹⁵ Brigitte Nevers, Catherine Padovan et Rémy Versace, *La mémoire dans tous ses états*, op. cit., p. 110.

apparent peut résulter d'une difficulté à discriminer une ou des trace(s) spécifique(s) parmi l'ensemble des autres traces¹⁶ ».

3.1.3 Performances et limites de la numérisation de la mémoire organique dans la SF

Maintenant que nous avons en main quelques notions, nous pouvons observer comment la SF traite la mémoire d'un point de vue structurel et dans les limites des théories abordées ci-dessus. En premier lieu, il faut remarquer l'influence des théories de l'information, notamment de la cybernétique, sur les théories de la mémoire. L'approche computo-symbolique, premier courant de la psychologie cognitive, est exemplaire de cette pénétration. Comme on va le voir, certaines théories issues du champ de la psychologie cognitive trouvent un écho dans la science-fiction et sont problématisées par les œuvres relevant de notre thème. S'il est impossible d'affirmer que les créateurs des œuvres de SF ont eu connaissance de ces approches, on peut supposer que certains paradigmes plus ou moins connus, de même que certains débats débordent du domaine de la recherche en psychologie pour se retrouver au sein de la culture de la mémoire au sens large. En vérité, il s'agit d'une dialectique car, comme on l'a vu, la psychologie cognitive s'inspire généralement de métaphores issues du monde des objets techniques pour élaborer ses théories¹⁷.

Suivant le computo-symbolisme, le cerveau fonctionnerait de manière analogue au fonctionnement d'un ordinateur, et la mémoire d'après la séquence « encodage-stockage-recouvrement ». Dans la SF, la mémoire personnelle des personnages semble facilement numérisable grâce aux outils informatiques et les corps s'apparentent à une base de données mémorielles. La mémoire organique est comprise *en soi* comme une somme de données que les technologies peuvent encoder et extraire, ce que l'on pourrait qualifier de forage de données (*data mining*). En somme, la SF littéralise la métaphore informatique de la mémoire.

Parmi les œuvres de notre corpus, le grand complexe mémoriel (mémoires déclarative et procédurale) fait l'objet d'implantations et d'effacements. Dans *Total Recall*, bien que Douglas Quaid ignore qu'il a subi un effacement de mémoire épisodique, il retrouve chaque nuit dans ses rêves une jeune femme sur la planète Mars. Au premier abord, Quaid pense que

¹⁶ *Ibid.*, p. 115.

¹⁷ Voir *supra*, Chapitre II, section 2.3.

ses rêves traduisent son désir d'effectuer un voyage extraterrestre. Pour que son rêve devienne « réalité », il décide de prendre rendez-vous avec la société Rekall Incorporated. Il opte comme on l'a déjà dit pour un programme qui le transformera, l'espace d'un rêve, en agent secret en mission sur Mars. Mais un incident survient lorsque, durant la procédure, Quaid commence à délirer en se prenant pour un véritable espion. Le problème tient à ce que le souvenir du voyage n'a pas encore été implanté à Quaid : ce sont ses véritables souvenirs qui reviennent à son esprit. Ces anciens souvenirs, qui ont été précautionneusement effacés par l'« Agence », semblent subsister dans le corps de Quaid et se manifestent sous la forme de symptômes oniriques.

On retrouve cette même résistance à l'effacement au cœur de la série télévisée *Dollhouse*. En effet, Caroline Farrell s'est fait effacer une partie de sa mémoire déclarative (sa mémoire épisodique ou autobiographique) pour devenir un agent de la Dollhouse. On suppose que Topher, en transformant Caroline en Echo, a méticuleusement effacé les souvenirs personnels de celle-ci et lui a laissé une part de sa mémoire sémantique ainsi qu'une part de sa mémoire procédurale : à son arrivée au sein de l'agence, Echo sait parler, dispose de connaissances et de concepts de base, et sait encore marcher, nager ou encore manger avec une fourchette. Elle sait aussi dessiner, mais ses traits sont ceux d'une enfant en bas âge. Echo – comme ses camarades – possède le minimum de mémoire nécessaire pour survivre au sein de l'agence quand elle est en repos et peut, dans tous les cas, compter sur le personnel affecté au service des *dolls*.

Lorsqu'elle subit des « traitements » en vue d'une nouvelle mission, Echo reçoit une nouvelle mémoire déclarative, entre autres de nouveaux souvenirs personnels, ainsi que de nouveaux savoir-faire dont de nouvelles habiletés procédurales telles que des compétences sportives, artistiques ou de combat. Par l'intermédiaire de la technologie, il suffit de cinq minutes pour que son corps soit investi d'une mémoire étrangère prête à l'emploi. Cependant, certains signes de la mémoire épisodique comme de la mémoire procédurale présentent des difficultés à être totalement supprimés de manière numérique. Dans « The Target » (1.2), Echo est pourchassée durant des kilomètres dans une forêt par un client pervers. Dans sa course, elle trouve une gourde d'eau dont elle se sert pour se désaltérer. Elle ignore alors que le contenu a été sciemment mélangé à une substance hallucinogène et déposé à cet endroit

pour qu'elle la trouve. Continuant de fuir malgré les effets de la drogue, Echo hallucine des épisodes de sa vie d'avant, lorsqu'elle était Caroline, et laisse transparaître d'anciens réflexes corporels. Elle est assaillie par une vision hallucinatoire où elle perçoit son propre corps en dehors d'elle-même (une sorte d'héautoscopie externe). La drogue libère de la mémoire épisodique et procédurale bien enfouie. À son retour à l'agence Dollhouse, même si on vient de lui effacer la mémoire et qu'elle a tout oublié de la traque subie dans les bois, Echo fait un geste inhabituel, acquis lors de sa dernière mission périlleuse. Ce geste est le signe que son corps résiste aux effacements. Au fur et à mesure des épisodes de la série, et dès la fin de la première saison, Echo se montre de plus en plus résistante aux effacements, jusqu'à pouvoir contrôler la quarantaine de mémoires qui lui ont été greffées et supprimées tour à tour.

Dans *Chrysalis*, Hélène, la jeune femme kidnappée par l'associé de la Docteure Brüen, se trouve à peu près dans la même situation qu'Echo : sa mémoire épisodique a été effacée et elle reçoit des traitements afin de se faire implanter la mémoire d'une autre, en l'occurrence celle de Manon, la défunte fille de Brüen. La nouvelle Manon, qui se trouve dans un corps presque identique à l'original grâce à des opérations chirurgicales, « retrouve » petit à petit sa mémoire autobiographique. Les traitements sont longs et relativement efficaces, mais elle continue de faire des cauchemars à base d'images de la mémoire épisodique d'Hélène qui résistent à la suppression. De plus, comme l'illustre la scène qui se déroule au restaurant, certains changements semblent impossibles à effectuer. À la fin du repas, lorsque Brüen et sa pseudo-fille s'appêtent à passer au dessert, Manon/Hélène reçoit un mets au chocolat. Brüen précise jovialement à sa fille que ce dessert est son « péché mignon », ce à quoi la nouvelle Manon, après la première bouchée, réagit par une grimace et rétorque que le chocolat la dégoûte. Le corps d'Hélène résiste. Sur ce point, la machine de Brüen est moins perfectionnée que celle de la Dollhouse. En effet, dans l'épisode « Instinct » (2.2), Topher se vante d'avoir déclenché la lactation mammaire d'Echo en vue de sa prochaine mission : lorsqu'il pirate la mémoire, il peut opérer des changements au niveau glandulaire, ce qui signifie qu'il peut programmer quelqu'un pour allaiter, combattre un cancer ou encore pour ne plus avoir de nausée en mangeant tel ou tel type d'aliment.

Avec les trois exemples technologiques de *Total Recall*, *Dollhouse* et *Chrysalis*, on peut dire que, dans les diégèses, les technologies de mémoire totale ne relèvent pas d'une

« science exacte ». La mémoire organique, dans ses multiples enchevêtrements, semble profondément ancrée dans le corps. Et si les machines arrivent à rendre les individus inconscients d'eux-mêmes et de leur véritable identité, certaines bribes de mémoire demeurent indéfectibles, ce qui n'est pas sans semer un certain doute chez l'individu manipulé.

En revanche, si le traitement des mémoires déclarative et procédurale est difficile à maîtriser, celui des mémoires sensorielles offre une grande fiabilité. Pour rappel, selon le modèle computo-symbolique, la première phase de l'ensemble séquentiel encodage-stockage-recouvrement débute par l'encodage des percepts sensoriels en données ou traces sensorielles, suivi de leur conservation temporaire de l'ordre de quelques dixièmes de secondes. Dans la SF, placées à l'intérieur du corps, GRAIN (*Black Mirror*) et ZOE (*The Final Cut*) encodent et enregistrent de façon permanente les données sensorielles des mémoires visuelles et auditives en images audiovisuelles. Contrairement à Alan qui n'a pas facilement accès aux enregistrements de sa puce, Liam a le choix entre deux types de recouvrement (ou rappel), à savoir le recouvrement naturel du souvenir (l'effort de rappel) et le « recouvrement » technologique qui, lui, correspond à une simulation perceptuelle de ce qui a déjà été vu et entendu. Depuis son interface cérébrale numérique, Liam peut consulter l'ensemble des images audiovisuelles qui ont été archivées depuis qu'il possède son implant. Au début de l'épisode de la série, ce jeune avocat sort d'un entretien d'évaluation professionnelle. À peine se trouve-t-il hors du bâtiment qu'il visionne les images de l'entretien, opère des zooms et rembobine la vidéo. Encodées et copiées numériquement par sa puce, ses perceptions visuelles et auditives sont emmagasinées dans l'interface et deviennent récupérables par le biais d'une petite manette. Les séquences enregistrées peuvent être visionnées sur demande¹⁸. Liam semble préférer le « recouvrement » technologique au recouvrement naturel ; la technologie implantée et disponible en tout temps facilite et simplifie le rappel et requiert un moindre effort.

Le dispositif portatif SQUID (*Strange Days*) archive quant à lui une copie de l'état cérébral (fréquence magnétique nerveuse) généré par la perception sensorielle de même que

¹⁸ Ce nouveau type de souvenir, qui remplace le souvenir organique, est intéressant au niveau de l'esthétique du récit et du jeu temporel intradiégétique : il permet une forme d'analepse synchronique.

par certains marqueurs somatiques tels que le rythme cardiaque propres à certaines émotions. À la différence de la conception unitaire de la mémoire qui suppose la reconstruction approximative d'un état perceptif, le casque SQUID enregistre une copie exacte de l'état perceptif et permet sa reproduction. Dans une scène du film, Lenny reçoit un clip bien particulier dans lequel Iris, une amie de longue date, se fait violer et assassiner. L'expérimentation le transpose dans le corps d'un homme en train d'agresser cette dernière (52'03). Lenny éprouve littéralement l'excitation du violeur, il voit par les yeux de ce dernier, entend par ses oreilles, ressent ses mains sur la victime et sent même son odeur. Dans la simulation perceptuelle, Lenny est soumis plus ou moins contre son gré à « commettre » virtuellement le viol et l'assassinat d'Iris.

Conclusion du chapitre

Dans le corpus que nous avons choisi, le complexe mémoriel humain est représenté le plus souvent comme étant numérisable dans son entièreté grâce aux technologies de mémoire totale. Nous avons observé un premier invariant suivant lequel l'implantation et l'effacement autant de la mémoire procédurale que déclarative ne sont pas fiables à cent pourcent. Les personnages résistent au dispositif de mémoire totale, soulignant la profonde inscription de la mémoire dans le corps tout entier. Cette « défaillance » participe évidemment du ressort dramatique des récits audiovisuels. La réussite de la conversion numérique des données sensorielles constitue un deuxième invariant. Cet aspect est tout à fait maîtrisé, à l'exception bien sûr d'un défaut sur l'appareil comme dans *The Final Cut* où la puce enregistre les images issues de l'imagination et non les percepts sensoriels (60'18). L'expérimentation, ou réexpérimentation des données sensorielles numérisées fonctionne très bien et s'accompagne d'une valeur de fidélité quant à ce qui a été originellement perçu.

CHAPITRE IV

ENJEUX DES TECHNOLOGIES DE MÉMOIRE TOTALE ET CONSÉQUENCES SUR LA *MÉMOIRE PERSONNELLE* ET LES *PERSONNAGES*

Jusqu'à présent, nous nous sommes surtout attardée à la mémoire « organique ». Nous n'avions alors pas encore précisé la différence que nous entendions entre « mémoire organique » et « mémoire personnelle ». Dans un souci de précision terminologique, nous distinguerons à présent la mémoire organique de la mémoire personnelle (ou individuelle). En ce sens, la mémoire organique est une catégorie théorique qui renvoie à la faculté mnémonique présente en chaque humain, aux invariants et aux caractéristiques communes entre toutes les mémoires des individus humains que nous venons de décrire. Elle fait référence à la *faculté* mnémonique et aux *caractéristiques modales* de la mémoire (sémantique, épisodique, procédurale, etc.) selon les normes scientifiques observées. La mémoire individuelle ou personnelle réfère, quant à elle, à une mémoire organique sémiotisée qui renvoie à l'histoire privée de chaque personne. Elle diffère d'un individu à l'autre et conserve un caractère unique (la maison où j'ai grandi, ma façon de marcher, etc.) : elle est idiosyncrasique. La mémoire personnelle renvoie aux signes mnésiques informés et potentiellement informables par chaque sujet et se comprend en regard des relations qu'elle entretient avec un réseau de techniques ainsi que d'objets ou de médiums opérant comme relais et support de mémoire. Également, la mémoire individuelle fonctionne selon un rapport intersubjectif, se façonnant au contact de la mémoire d'autres sujets. Plus précisément, les individus, à travers leurs interactions (dialogue avec d'autres individus, contact avec des représentations du passé) altèrent malgré eux et constamment leur propre mémoire. En somme, « pour se souvenir, on a besoin des autres¹. » Cet aphorisme, que l'on doit à Paul Ricœur, résume fort bien la thèse du sociologue Maurice Halbwachs à qui l'on attribue généralement la formalisation du couple mémoire collective/mémoire individuelle². Alors que nous pensons être les seuls possesseurs de nos propres souvenirs, Halbwachs énonce au

¹ Paul Ricœur, *La mémoire, l'histoire, l'oubli*, op. cit., p. 147.

² Maurice Halbwachs, *La mémoire collective*, Paris, Albin Michel, [1950] 1997.

contraire que la mémoire individuelle se constitue sur la base d'une dimension et d'une négociation collectives. Cette thèse sociologique affirme l'inscription de la mémoire et du souvenir dans le social. Dans *La mémoire, l'histoire, l'oubli*, Ricœur insiste sur un troisième terme intermédiaire entre l'*individuel* et le *collectif*, à savoir les « proches³ » marquant l'importance dans la construction des souvenirs épisodiques, des témoignages et des transmissions au sein des cercles familiaux et amicaux. Bien sûr, les autres mémoires (sémantique et procédurale) se négocient de façon intersubjective : je négocie ma langue, mon vocabulaire ou encore mes gestes (par exemple ma manière de marcher) en regard des communautés plus ou moins grandes auxquelles j'appartiens. Ma singularité se coconstruit.

Une fois cette distinction apportée, nous pouvons à présent examiner le rôle que jouent les technologies de mémoire totale dans la formation, comme dans la déformation, de la mémoire personnelle dans la SF. En effet, en quoi les machines – et par là même celles et ceux qui les utilisent – interfèrent-elles dans la construction de la mémoire personnelle des personnages ainsi que dans le rapport que ceux-ci entretiennent avec leurs souvenirs? Ou, pour le dire plus simplement, comment la mémoire individuelle d'un sujet est-elle affectée par les technologies de mémoire totale? Afin de répondre à ces questions, ce chapitre sera divisé en quatre études. Nous présenterons dans un premier temps un modèle sémiotique de la mémoire en nous inspirant du concept de sémiosphère de Juri M. Lotman (étude n° 2). Il s'agira d'expliquer la dynamique relationnelle de la mémoire personnelle au cœur de laquelle l'identité d'un sujet se façonne. À partir d'exemples tirés de notre corpus, nous verrons comment un déséquilibre de l'écologie de la mémoire met en jeu la notion d'identité personnelle. Nous montrerons en particulier comment l'usage et l'abus de différentes formes d'oubli affectent l'identité des personnages. Une deuxième étude (étude n° 3) s'intéressera au rôle que tient le corps dès lors qu'il est possible de numériser la totalité de la mémoire. La forme particulière de mémoire qu'est le souvenir fera l'objet d'une autre étude (étude n° 4) ; nous analyserons la manière dont les technologies de mémoire totale reconfigurent les souvenirs, de même que les implications d'une telle reconfiguration. Une dernière enquête (étude n° 5) portera sur les troubles et les perturbations de la mémoire.

³ Paul Ricœur, *La mémoire, l'histoire, l'oubli*, op. cit., p. 161.

4.1 Étude n° 2 : Sémiotique de l'écologie de la mémoire personnelle

D'après le sémioticien Paul Bouissac, les études sémiotiques s'avèrent peu préoccupées par la mémoire et encore moins par le souci de fournir des modèles permettant de la comprendre⁴. Alors que la sémiotique pourrait être considérée comme « une science de la mémoire⁵ », peu de modèles sémiotiques de la mémoire ont été formalisés. Ici, le russe Yuri Lotman et le tchéco-allemand Roland Posner font figures d'exception. Lotman est l'un des rares sémioticiens à avoir placé de façon explicite la mémoire au centre de ses recherches sur la culture. Dans les années 1970, Lotman et son collègue Boris Uspensky mettent en lumière la fonction mnémonique de la culture : la culture est « la mémoire non héréditaire de la communauté, une mémoire qui s'exprime elle-même dans un système de contraintes et de prescriptions⁶ ». Le concept de sémiosphère est intrinsèquement lié à la compréhension de la mémoire qu'a développé Lotman. « La sémiosphère a une profondeur diachronique, puisqu'elle est composée en vertu d'un système de mémoire complexe sans lequel elle ne peut pas fonctionner⁷ », écrit-il. Inspiré par les travaux de Lotman, Roland Posner propose quant à lui un modèle explicatif plus détaillé, au carrefour de l'anthropologie et de la sémiotique, en mettant l'accent sur la matérialité de la mémoire culturelle⁸.

Cependant, si l'on s'intéresse spécifiquement à la mémoire personnelle, comme c'est notre cas, le constat de Bouissac est d'autant plus manifeste : nous n'avons trouvé aucune étude sémiotique approfondie sur la question. En nous appuyant sur les théories de Lotman,

⁴ Paul Bouissac, « Semiotics as the Science of Memory », *Sign Systems Studies*, vol. 35, n° 1/2, 2007, p. 71-87. Pour l'anecdote, nous avons découvert que la première thèse déposée au Doctorat en sémiologie de l'UQAM en 1981 est intitulée « Pour une sémiotique de la mémoire ». L'approche psycho-linguistique de son auteur, Francis Tremblay, est somme toute très éloignée de la nôtre.

⁵ Paul Bouissac, « Semiotics as the Science of Memory », *loc. cit.*

⁶ Yuri Lotman et Boris Uspensky, « On the Semiotic Mechanism of Culture », trad. du russe vers l'anglais par George Mihaychuk, *New Literary History*, vol. 9, n° 2, 1978, p. 213, en ligne, <<http://faculty.georgetown.edu/irvinem/theory/Lotman-SemioticMechanism-1978.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁷ Yuri Lotman, « On the Semiosphere », trad. du russe vers l'anglais par Wilma Clark, *Sign Systems Studies*, vol. 33, n° 1, 2005, p. 219, notre traduction.

⁸ Cf. Roland Posner, « Basic Tasks of Cultural Semiotics », dans Gloria Withalm et Josef Wallmannsberger (dir.), *Signs of Power – Power of Signs*, Vienne, INST, 2004, p. 56-89, en ligne, <<http://faculty.georgetown.edu/irvinem/theory/Posner-basictasksofculturalsemiotics.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

et plus particulièrement sur celle de la sémiosphère, nous allons à présent réfléchir à un modèle heuristique qui permettrait de penser la mémoire personnelle dans son ensemble. Après avoir présenté notre modèle théorique, nous tâcherons de confronter celui-ci à notre corpus en nous intéressant à la question du sujet et du récit de soi.

4.1.1 Modèle sémiotique de la mémoire personnelle

Nous envisageons la mémoire personnelle comme un système sémiotique fondé sur trois grandes dimensions : 1) la dimension personnelle, 2) la dimension interpersonnelle et 3) la dimension intermédiaire. La dimension personnelle est le lieu du sujet. Elle interagit avec deux autres dimensions : une dimension sociale (ou interpersonnelle) et une dimension intermédiaire, qui renvoie aux techniques et aux réseaux de médiums qui participent à la médiation de la mémoire humaine. Dans son ensemble, la mémoire personnelle fonctionne selon un équilibre écologique de conservation, d'oubli et d'inédit, qui repose sur l'interaction constante de ces trois dimensions. Autrement dit, et pour redéployer la métaphore écologique de Lotman, la dimension personnelle forme l'un des trois éléments de l'« écosystème » de la mémoire individuelle⁹.

4.1.1.1 Dimension personnelle

Telle que nous la concevons, la mémoire personnelle est un système sémiotique qui comporte les propriétés de la sémiosphère définie par Juri M. Lotman. Nous allons principalement nous intéresser à trois caractéristiques.

Première caractéristique : comme la sémiosphère, la dimension personnelle est divisée en deux zones. Dans son espace interne, elle possède, d'une part, un centre, où se situent les éléments sémiotiques dominants générant des normes. Les signes situés dans son centre sont constitués par exemple de souvenirs épisodiques et des mémoires procédurales et sémantiques ayant une influence et une valeur pour l'individu. Ces signes guident le sujet dans ses actions et dans son autodescription. D'autre part, la dimension personnelle possède une périphérie, où se trouvent des signes rejetés par le centre ou en attente d'être intégrés par

⁹ J. M. Lotman a forgé et défini le concept de sémiosphère en analogie avec celui de biosphère développé par Vladimir Vernadsky. Pour en savoir plus sur cette métaphore, voir Laura Gherlone, « Lotman's epistemology: Analogy, culture, world », *Sign Systems Studies*, vol. 41, n° 2/3, 2013, p. 312-338.

lui. Ces signes peuvent par exemple référer à des souvenirs, à des comportements procéduraux et langagiers, anciens ou nouveaux, qui sont soit potentiellement intégrables par le centre, soit exclus par le centre, c'est-à-dire oubliés. Ceci met l'accent sur le fait que l'oubli est une composante essentielle de la mémoire.

Deuxième caractéristique : l'espace frontalier. La dimension personnelle est délimitée par une frontière « polyglotte¹⁰ » qui échange et traduit, dans son propre langage, les langages sémiotiques et les signes des dimensions qui interagissent avec elle. La fonction de la frontière est ainsi de « contrôler, de filtrer et d'adapter ce qui est externe à ce qui est interne¹¹ » et *vice versa*. Pour donner un exemple concret, reprenons le témoignage d'Ulrike Poppe que nous avons cité au premier chapitre. Rappelons-le, Poppe a pu avoir accès aux dossiers de la Stasi et exprime dans un texte sa stupeur face aux contenus et à la quantité des documents qui la concernent¹². Agnès Bensussan, politologue qui a traduit en français le témoignage d'Ulrike Poppe et qui a travaillé sur plusieurs autres témoignages du même type, remarque la chose suivante :

On observe, chez certaines personnes ayant fait l'objet de mesures de répression des services de sécurité est-allemands et ayant lu leurs dossiers personnels, une tendance à reconstruire les événements du passé à partir du contenu de leurs dossiers. Le processus se manifeste aussi, comme c'est parfois le cas [dans le témoignage d'Ulrike Poppe], au niveau de la langue : les personnes anciennement visées par la répression reprennent à leur compte la langue de l'institution qui fut chargée de les mettre au pas. Si ce phénomène rend l'exercice de traduction difficile, il donne aussi au texte d'U. Poppe un statut de « double document » : document sur ce que fut le travail de la Stasi en tant que tel, mais aussi document sur les usages que les victimes de cette dernière font, au présent, des documents qu'elle a légués¹³.

En d'autres termes, pour Ulrike Poppe, et pour les autres se trouvant dans une situation similaire à la sienne, avoir accès à de telles données n'est pas sans conséquences ni sur la sémiose du souvenir, ni sur le langage employé pour qualifier le passé. Cet exemple montre à quel point l'institution de la Stasi conserve encore un certain pouvoir sur la mémoire des

¹⁰ Youri Lotman, *La sémiosphère*, op. cit., p. 30.

¹¹ *Ibid.*, p. 35.

¹² Ulrike Poppe, « Que lisons-nous lorsque nous lisons un dossier personnel de la Stasi? L'expérience d'une ancienne oppositionnelle de RDA avec ses propres dossiers », *loc. cit.*

¹³ *Ibid.*, p. 126.

opprimé·e·s. Le langage des archives et les signes des événements du passé sont ainsi traduits dans la dimension personnelle.

Troisième caractéristique : le paradoxe de l'instabilité et de l'homogénéisation. La dimension personnelle est en bouillonnement, les éléments présents dans cette dimension sont reliés entre eux de manière dynamique dans des proportions en constant changement¹⁴. Paradoxalement, elle est homogène et unifiée. Nous croyons que l'on peut faire ici un parallèle entre les théories de Lotman et celles de Ricœur en ce qui concerne le rapport paradoxal entre homogénéité et changement constant. Pour Lotman « [l']étape d'autodescription est une réaction nécessaire à la menace d'une trop grande diversité à l'intérieur de la sémiosphère : le système pourrait perdre son unité et son identité, et se désintégrer¹⁵ ». Et l'intrigue peut avoir un rôle à jouer :

L'intrigue est un moyen puissant de donner un sens à la vie. [...] L'essence de l'intrigue réside dans la sélection des événements qui constituent les unités discontinues de l'intrigue, puis dans l'opération consistant à leur donner une signification et un agencement temporel, causal, ou tout autre¹⁶.

Paul Ricœur, dans *Soi-même comme un autre*, propose à son tour d'appréhender l'identité personnelle d'un sujet comme étant structurée suivant deux régimes paradoxaux : la mêmeté et l'ipséité. Le premier régime d'identité correspond à l'*idem*, à l'« identité à travers le temps » qui persiste et reste la même. Même si une personne vieillit et qu'elle change, on observe une « continuité ininterrompue » qui conserve la mêmeté et agit pour ordonner les facteurs de dissemblances qui « menacent la ressemblance sans la détruire¹⁷ ». Tandis que le second, qui paraît être son exact opposé, renvoie à l'instabilité, au changement, à la variabilité de l'identité qui subit le temps et le poids des événements¹⁸. L'ipséité correspond au soi constitué et dynamique, à ce qui fait qu'une personne est unique. Afin de faire tenir ensemble ces deux régimes conflictuels, et pour en rendre compte, le sujet configure son

¹⁴ Youri Lotman, *La sémiosphère*, op. cit., p. 15.

¹⁵ *Ibid.*, p. 17.

¹⁶ *Ibid.*, p. 85.

¹⁷ Paul Ricœur, *Soi-même comme un autre*, Paris, Seuil, 1990, p. 142.

¹⁸ *Ibid.*, p. 168.

identité par le récit¹⁹. Cette mise en intrigue lui permet d'intégrer les imprévus et les discordances dans l'unité de son récit. Le sujet se raconte, suture les hiatus et donne un sens à son « identité narrative ». La théorie de la mise en récit de Ricœur fait écho à la notion d'intrigue chez Lotman.

4.1.1.2 Dimension interpersonnelle

La dimension interpersonnelle comprend les mémoires des groupes ou cercles auxquels l'individu appartient, mais aussi auquel il a appartenu, voire auquel il pourrait éventuellement appartenir. On y trouve les mémoires des proches (famille, amis, collègues de travail par exemple) ainsi que les mémoires de l'ensemble des communautés culturelles d'appartenance (nationales, ethniques, historiques, générationnelles, économiques, politiques, religieuses, de genres, sexuelles, etc.). Chacun de ces groupes, allant d'autrui à des sociétés en passant par des institutions, créent de la mémoire qui se trouve en tension permanente à l'intérieur de la dimension sociale. Certaines mémoires sociales sont centrales dans cette dimension, d'autres en périphéries – oubliées ou intégrables.

4.1.1.3 Dimension intermédiaire

Enfin, la dimension intermédiaire renvoie à l'ensemble des techniques, des objets relais, supports et intermédiaires matériels de la mémoire : aux médiums et aux médias non humains qui participent, comme leur nom l'indique, à la médiation de la mémoire personnelle.

Selon les époques, certains objets se trouvent au centre de la sémiosphère, tenant une place dominante dans la médialité de la mémoire individuelle. Alors que d'autres médiums, situés en périphérie, correspondent soit à d'anciens objets rejetés par le centre hégémonique, soit à de nouveaux objets potentiellement intégrables par le centre. Pour mieux se figurer cette dimension, imaginons un individu qui, durant son adolescence, a nourri régulièrement un journal intime. Ce médium de mémoire a tenu une place dominante dans la mémoire de cet individu, pendant plusieurs années, jusqu'à ce qu'il ait été finalement rangé dans une boîte en carton et oublié. Le journal intime, un temps important dans la médiation des souvenirs, se trouve rejeté en périphérie, tout en étant potentiellement réintégré par le centre.

¹⁹ *Ibid.*, p. 167-168.

La dimension intermédiaire suscite plusieurs questions difficiles : par exemple, hiérarchiquement, sur quels médias repose l'extériorisation du souvenir personnel selon les périodes? Le problème est de taille, car, pour un individu, tout est potentiellement objet-souvenir (le caillou laissé sur le chemin, la plume d'un bel oiseau ramené du zoo, un billet de cinéma, etc.). Ainsi, l'intérêt peut être de déceler une forme de hiérarchie, au niveau macro, un ordre de pratiques individuelles du souvenir matériel qui trouvent une dimension collective dans un groupe donné à une certaine époque. Par exemple, vers 300 av. J.-C. à Alexandrie, les cruches-souvenirs rapportées par les Crétois, les Athéniens et les Chypriotes dans leur foyer constituaient le souvenir des rites royaux de la dynastie des Ptolémées, rites quasi divins²⁰. Ces cruches se retrouvaient dans les tombes des fidèles et tenaient un rôle de fétiche. Aussi, l'objet-souvenir prend des allures bien différentes selon que l'on se place avant ou après la « naissance de l'individualisme », que certains historiens et philosophes, à l'instar d'Alain Laurent, situent au XVI^e siècle, avec la figure paradigmatique de Montaigne²¹, ou que l'on se place avant ou après la « naissance de l'intime », qu'Annick Pardailhé-Galabrun situe, par exemple en France, au milieu du XVIII^e siècle²². Si chaque époque produit ses objets-souvenirs, chacune d'elles est composée de groupes qui s'emparent eux-mêmes de matérialités propres à relayer la mémoire. Par conséquent, pour comprendre comment s'articule la dimension intermédiaire de la mémoire, il faudrait considérer à la fois un axe synchronique et un axe diachronique. Selon leurs environnements respectifs, les différents groupes s'emparent de certains médiums, et ceux qui ont le choix privilégient certains objets. Par exemple, on ne considérera pas de la même manière les objets-souvenirs fabriqués par un poilu dans les tranchées, les photographies de vacances d'une famille issue d'un milieu populaire dans les années 1960 et les bijoux familiaux transmis dans les milieux nobles. On différenciera les classes d'appartenance de la localité spatiotemporelle. Certains groupes ont accès à certains types d'objets, d'autres pas. Ainsi, pris dans différents rapports (culturels, classes socio-économiques, etc.), les objets diffèrent et prennent une signification

²⁰ Jean-Claude Vimont, « Objets-souvenirs, objets d'histoire? », *Sociétés & Représentations*, vol. 2, n° 30, 2010, p. 217.

²¹ Alain Laurent, *Histoire de l'individualisme*, Paris, Presses universitaires de France, 1993.

²² Annick Pardailhé-Galabrun, *La Naissance de l'intime. 3000 foyers parisiens, XVII^e-XVIII^e siècles*, Paris, Presses universitaires de France, 1988.

mémorielle particulière selon les logiques partagées par le groupe social en un contexte précis.

Comme l'a analysé Paul Ricœur, les formes individuelles de la mémoire fonctionnent par analogie avec celles de la mémoire collective (et inversement). De la même manière que la mémoire collective se façonne par le biais du récit et de l'intrigue, notamment historiographique²³, les formes individuelles, dans leur rapport identitaire, se constituent par le biais de la narration (ou techniques de narration). Le récit personnel se « joue » entre les trois dimensions que nous avons définies. Le récit de soi par soi est influencé par les récits collectifs et est plus ou moins contraint par les formes narratives engendrées par les techniques et les médiums propres à une époque donnée. En ce qui concerne la mémoire autobiographique par exemple, les médiums, selon leurs caractéristiques, agissent au niveau du contenu du récit, mais aussi de la forme que peut prendre le récit selon le langage du médium en question. C'est le cas des archives de la Stasi qui, en plus des informations présentes dans les documents, prescrivent une manière de se souvenir du passé dans un langage bureaucratique, selon un format et des catégories administratives.

4.1.1.4 Un modèle synthétique et heuristique

Le modèle dynamique que nous venons de présenter est à la fois synthétique et heuristique. Nous pensons qu'il peut servir d'outil pour explorer et actualiser certaines relations entre les trois dimensions à long terme. Les relations intermédiaires font d'ailleurs l'objet d'un engouement relativement récent dans les théories de la mémoire, toutes disciplines confondues, principalement en langues anglaise et allemande. Nous pensons par exemple aux travaux des chercheuses José van Dijk, Astrid Erll et Joanne Garde-Hansen.

Cependant, dans notre cas, ce sont les « liaisons dangereuses » que peuvent entretenir entre elles ces dimensions qui nous intéressent. Surtout lorsque la dimension intermédiaire prend l'ascendant sur les deux autres dimensions ; la mémoire personnelle fait alors l'objet d'abus. Comme la mémoire collective, la mémoire personnelle peut en effet faire l'objet de différents abus. Ricœur en a distingué quelques formes, en particulier la mémoire commandée ou devoir de mémoire, la mémoire empêchée par l'inconscient individuel ou

²³ Paul Veyne, *Comment on écrit l'histoire*, Paris, Seuil, 1971.

refoulement freudien (dimension personnelle) ou par les proches ou le collectif (dimension interpersonnelle) et, enfin, la mémoire manipulée par le récit de soi, des proches ou collectif²⁴. Selon nous, la sophistication de certaines techniques confère parfois à la dimension intermédiaire une ascendance sur les deux autres dimensions (personnelle et interpersonnelle). On pense par exemple aux techniques d'implantation de faux souvenirs, dont la « *Lost in the mall technique* » d'Elizabeth Loftus demeure l'exemple le plus connu. Cette méthode vise à « implanter », par le biais d'une technique narrative, un faux souvenir (celui d'avoir été oublié en bas âge dans un centre commercial)²⁵. En 2015, Julia Shaw et Stephen Porter montraient qu'il était possible d'implanter un faux souvenir, soit celui d'avoir commis un délit qui aurait impliqué une intervention policière²⁶. Même si l'on peut supposer que l'existence de techniques de manipulation de la mémoire coïncide avec l'apparition de la rhétorique, cette « science des faux souvenirs » émerge dans les années 1990. Elle met évidemment en exergue le phénomène des faux témoignages et des fausses déclarations de culpabilité. On pense aussi aux travaux en optogénétique développés à l'Université Columbia de New York. Grâce à une manipulation génomique qui rend des cellules nerveuses sensibles à la lumière, l'optogénétique permettrait d'inhiber des souvenirs précis. Pour l'instant testée sur des souris dont le génome a été modifié, cette manipulation a permis de priver la souris de la mémoire du danger que représente l'environnement dans lequel celle-ci se trouve. Par le biais d'un interrupteur, et grâce à des électrodes, le souvenir est littéralement activé ou désactivé²⁷. Pour Steven Siegelbaum, directeur de la chaire en neurosciences de l'Université de Columbia, cette méthode « [...] fournira un moyen précis de stimuler ou d'inhiber des régions locales du cerveau, offrant l'espoir d'une meilleure compréhension des maladies neurologiques et psychiatriques, aussi bien que, peut-être, de nouveaux traitements pour ces

²⁴ Paul Ricœur, *La mémoire, l'histoire, l'oubli*, op. cit., p. 67-111.

²⁵ cf. Elizabeth Loftus et Jacqueline E. Pickrell, « The formation of false memories », *Psychiatric Annals*, vol. 25, n° 12, 1995, p. 720-725.

²⁶ Cf. Julia Shaw et Stephen Porter, « Constructing Rich False Memories of Committing Crime », *Psychological Science*, vol. 26, n° 3, p. 291-301 ; Julia Shaw, *The Memory Illusion: Remembering, Forgetting, and the Science of False Memory*, [sans lieu], Random House Books, 2016.

²⁷ Keely Savoie, « The Optogenetics Revolution », *Columbia Medicine Magazine*, 2014, en ligne, <<http://www.columbiamedicinemagazine.org/features/spring-2014/optogenetics-revolution>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

troubles²⁸ ». Cette technique suscite l'espoir, mais elle peut également soulever des craintes à l'heure où les frontières entre la médecine et l'anthropotechnie se redessinent.

4.1.2 L'écologie de la mémoire en question dans la science-fiction

En ayant en tête la dynamique que nous venons de décrire, quels cas de figure rencontre-t-on dans notre corpus? Comment l'écologie de la mémoire personnelle est-elle mise en jeu dans les univers fictionnels? Et finalement, quelles sont les conséquences d'un déséquilibre de l'écologie de la mémoire?

Comme nous l'avons vu avec Ricœur, l'identité personnelle peut être conçue comme un ensemble qui repose sur deux régimes paradoxaux (la mêmeté et l'ipséité) que le sujet fait tenir ensemble grâce à une mise en intrigue. Le propre d'un sujet, c'est assurément d'avoir la capacité d'être acteur de sa vie, de construire son existence et d'inventer son récit²⁹. Le sujet se façonne dans l'action, de même que dans les actions qu'il envisage d'effectuer. Pour avoir une emprise signifiante sur son monde, un individu doit se reconnaître et se définir comme sujet, sans quoi il ne peut se réaliser. Cependant, il peut arriver que le sujet ne puisse plus se raconter, que, subissant une difficulté à se mettre en discours, il perde une part ou l'entièreté de son autonomie : il se désubjectivise. Le problème peut s'opérer depuis l'intérieur de la dimension individuelle : par exemple, lorsque la mémoire, empêchée par l'inconscient ou par une amnésie structurelle, interdit la mise en récit. Comme l'écrit Michel Wieviorka : « Les formes les plus pathologiques de la mémoire traduisent la dé-subjectivation de ceux pour qui le passé ne peut être converti en discours et en action présente [...] »³⁰ Une force peut aussi agir de l'extérieur. Dans ce cas, la dimension individuelle est surdéterminée par la dimension interpersonnelle ou par la dimension intermédiaire (ou par le concours des deux). La dimension personnelle ne fonctionne plus alors selon l'équilibre écologique précédemment

²⁸ *Idem.*

²⁹ Voir Michel Wieviorka, « Du concept de sujet à celui de subjectivation/dé-subjectivation », FMSH-WP-2012-16, 2012, en ligne, <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00717835/document>>, consulté le 1^{er} septembre 2016, et Jean-Claude Kaufmann, *L'invention de soi. Une théorie de l'identité*, Paris, Armand Colin, 2004.

³⁰ Michel Wieviorka, « Du concept de sujet à celui de subjectivation/dé-subjectivation », *loc. cit.*, p. 13.

défini, mais se fait imposer depuis l'extérieur les éléments centraux et périphériques qui la constituent, ainsi que le récit permettant au sujet de rendre compte de lui-même :

La ressource du récit, écrit Ricœur, devient ainsi le piège, lorsque des puissances supérieures prennent la direction de cette mise en intrigue et impose un récit canonique par voie d'intimidation ou de séduction, de peur ou de flatterie. Une forme retorse d'oubli est à l'œuvre ici, résultant de la dépossession des acteurs sociaux de leur pouvoir originaire de se raconter eux-mêmes³¹.

La formation de la mémoire individuelle et de l'identité personnelle qu'elle permet se comprend ici en regard de la capacité ou non qu'a le sujet d'être l'auteur (ou l'acteur) de son récit. En ce sens « la mémoire oscille entre deux pôles extrêmes renvoyant l'un à des processus de subjectivation, l'autre à des processus de dé-subjectivation³² ».

Dans la science-fiction, les machines de mémoire totale permettent de « réécrire » facilement la mémoire et l'identité des individus. Et cette réécriture s'opère à partir de différentes formes d'oubli. Dans *Total Recall*, *Johnny Mnemonic* et *Dollhouse*, l'imposition d'un nouveau récit se fait notamment par le biais d'un « effacement répressif ». Dans la typologie des oublis que propose Paul Connerton, l'effacement répressif (*repressive erasure*) se présente sous différentes formes de violences physiques et symboliques et relève de l'État, du gouvernement, de régimes au pouvoir (régimes totalitaires) ou encore d'institutions ayant la volonté stratégique de réécrire le cours de l'histoire en dissimulant ou détruisant certaines informations au niveau de la mémoire collective³³. Cela comprend la censure et le retrait de certains faits historiques dans les programmes scolaires, la destruction de portraits, de statues, d'archives, etc. En la transposant au niveau individuel, on pourrait comparer la pratique de l'effacement répressif à un « lavage de cerveau » à l'exemple de la lobotomie : les « traitements » que subissent Echo (*Dollhouse*), Johnny (*Johnny Mnemonic*) ou encore Hélène (*Chrysalis*), et qui ressemblent à des électrochocs, en sont des figurations. L'un des effets recherchés par l'exercice de la lobotomie n'est-il pas justement un changement de personnalité du sujet ? Dans *Total Recall*, Karl Hauser décide d'auto-effacer sa mémoire pour

³¹ Paul Ricœur, *La mémoire, l'histoire, l'oubli*, op. cit., p. 580. Ricœur ajoute que la dépossession ne va pas sans une complicité secrète du sujet.

³² Michel Wieviorka, « Du concept de sujet à celui de subjectivation/dé-subjectivation », loc. cit., p. 14.

³³ Paul Connerton, « Seven types of forgetting », *Memory Studies*, vol. 1, n° 1, 2008, p. 59-71.

devenir Douglas Quaid. Par une manipulation de sa mémoire et un « oubli volontaire », Hauser se change en Quaid. Cette modification de la subjectivité, par le biais d'une « désobjectivation volontaire » du premier, est subie par le second. Lorsque Quaid apprend la vérité sur sa personne, il choisit de garder son identité et d'en trouver le sens au détriment d'Hauser : en somme, il se réalise comme sujet. L'identité d'Hauser, bien que subsistant encore par bribes dans la mémoire de Quaid sous la forme de souvenirs vagues, est perdue à jamais. Jouer au jeu d'une « désobjectivation volontaire » consiste à prendre le risque de ne jamais revenir. C'est d'ailleurs ce dont Johnny (*Johnny Mnemonic*) se rend compte lorsqu'il déclare à son patron qu'il ne veut plus être convoyeur mnémonique (*mnemonic courier*) afin de récupérer sa mémoire épisodique. Il veut faire retirer son implant PEMEX et recouvrer l'ensemble de ses souvenirs d'enfance qui ont été effacés pour assurer le bon fonctionnement de la technologie. Mais l'extraction du PEMEX coûte cher, et son patron, qui a le privilège de son statut, fait pression sur Johnny afin qu'il fasse une dernière course périlleuse. Assujetti à son employeur, il n'a pas les moyens matériels ni financiers de s'affirmer en tant qu'individu. Par exemple, il ne sait pas où il habite et il n'arrive pas à rendre sensés les quelques résidus de souvenirs de son enfance qu'il perçoit sporadiquement, en flash ou en rêve. Ainsi, tout au long de son ultime mission, Johnny se bat pour refaire de la place à ses souvenirs et éventuellement devenir l'acteur de sa vie.

Dans *Dollhouse*, Echo se trouve elle aussi désobjectivée plus ou moins contre son gré. Sa condition de « *doll* », imposée par la Dollhouse, l'empêche de s'autodéfinir. Dans la première saison de la série, elle est ce que Wieviorka appelle un « sujet flottant », c'est-à-dire un individu privé des ressources qui lui permettraient de devenir sujet³⁴. Topher Brink, par l'intermédiaire de sa machine, « resubjectivise » Echo pour chacune de ses missions, en vue de lui arracher au final son identité temporaire. La mémoire et l'identité deviennent par là même des objets marqués d'une forme d'oubli qui, dans notre réalité, appartient uniquement à la sphère matérielle : l'obsolescence programmée. Mais au fur et à mesure, Echo parvient à prendre le contrôle et à constituer un récit d'elle-même. Embrassant l'ensemble des mémoires personnelles qui lui ont été greffées et au sein desquelles elle peut à présent puiser, elle

³⁴ Michel Wieviorka, « Du concept de sujet à celui de subjectivation/dé-subjectivation », *loc. cit.*, p. 6.

s'appréhende comme un sujet holistique, un tout supérieur à la somme des parties. Dans l'épisode « Vows » (2.1), elle avoue par exemple à Paul Ballard :

I remember everything. Sometimes I'm someone else. And then I come back, but I still feel them...all of them. I've been many people. I can hear them. Sometimes suddenly. I'm all of them, but none of them is me.

Malgré les multiples effacements répressifs qu'elle a subis dans le passé, Echo résiste et ose produire une narration identitaire. Pourtant prédestinée à être privée de parole, comme la nymphe qui lui prête son nom, Echo opère une mise en intrigue d'elle-même. Elle exerce un véritable « travail de mémoire », illustrant à merveille l'idée que « [d]ans la pratique, subjectivation et dé-subjectivation peuvent fort bien cohabiter, fonctionner sous la forme de logiques en tension ou en contradiction, contribuant à ce qu'on peut appeler un travail de mémoire³⁵. » Hormis des migraines plus ou moins violentes, elle est ainsi capable de changer d'identité sans passer par la technologie de mémoire totale qu'est le siège par lequel lui sont injectées ses multiples personnalités. Quant aux nouvelles « greffes » qu'elle endure, elle les conserve, aucune tentative d'effacement n'agissant plus sur elle. Seule la mémoire de Caroline, sa personnalité d'origine, lui reste inaccessible. Cependant, son rapport à Caroline est ambivalent, car, d'une part, la quête d'Echo consiste à remettre les « véritables personnes » dans leur corps d'origine (2.1), mais, d'autre part, elle est devenue un sujet à part entière (2.7) : « *I've been saving this body for her [Caroline]... But I'm not her. [...] I'm not her! My name is Echo* », affirme-t-elle avec conviction. À la fin des deux saisons, c'est Echo qui gardera le corps sensible d'origine de Caroline. Néanmoins, cette résistance aux effacements est une aptitude propre à Echo (et aussi à Alpha, son pendant masculin maléfique), car les autres *dolls*, comme Victor ou Sierra, n'ont pas cette capacité de travail de mémoire. Ils demeurent les jouets désubjectivisés, ou les sujets flottants, de Topher et de la Dollhouse, coupés de leur passé et interdits de toute production narrative identitaire. Quant au Dr Claire Sanders (la médecin attitrée de l'agence de Los Angeles), lorsqu'elle apprend qu'elle était auparavant une *doll* et que son identité actuelle de médecin a été totalement construite par Topher, elle tombe en dépression (2.1) : elle ne sait plus comment vivre, incapable de supporter que chacune de ses pensées puisse provenir de « quelqu'un d'autre ».

³⁵ *Ibid.*, p. 13.

Dans *The Final Cut*, la question du récit se pose différemment. Comme on le sait, c'est Alan Hakman qui modèle un souvenir des défunts en réalisant des films-mémoire avec son logiciel. C'est lui qui, par le biais de sa machine GUILLOTINE, monte les images et crée un récit. Cependant, la problématique du récit se pose antérieurement, dès lors que les porteurs de la biopuce ZOE sont avisés, à leur 21^e année, qu'ils enregistreraient leur vie en permanence depuis leur naissance. À partir de ce moment, il est donc légitime de s'interroger sur le fait que les individus modèrent leurs comportements en sachant qu'ils se filment eux-mêmes et que leurs images seront vues après leur mort : leur vie ne prend-elle un sens que posthume? Ne sert-elle qu'à produire un récit? Au début du film, lorsqu'Alan va rejoindre ses collègues monteurs, l'un d'eux, Hasan, raconte justement l'histoire d'une jeune femme qui n'a pas supporté d'apprendre qu'elle était porteuse d'un implant :

This girl was a complete wreck. Drinking, drugs, in and out of schools. Then she turns 21...and she finds out about her Zoe implant. Complete 180. She's born again. Her knowing that someone would one day watch transforms her into this kind, gentle, loving person. — So, what happened? — She committed suicide. Took a dive off her balcony twenty-seven floors straight onto her head. The implant was instantly vaporized. (11'34)

Dans le cas de *The Final Cut*, c'est moins autrui qui pose problème que le dispositif matériel ayant pour fonction d'enregistrer des images pouvant potentiellement être vues par des étrangers et devant peupler les récits posthumes tenus d'être visionnés par les proches. Comment être soi s'il faut constamment jouer un rôle en vue d'un film commémoratif? La question de la violence éthique du dispositif se pose avec la biopuce ZOE. Bien entendu, on pourrait répondre que ne pas se plier à l'injonction éthique imposée par la technologie est une affaire de personnalité. Cependant, ce n'est pas si simple, car il faut avoir bien en tête que le sujet porteur, s'il capte des images, est aussi « capturé » par les images des autres. Son comportement est enregistré par de multiples « caméras vivantes ». Il est vrai que de toutes les manières, le regard porté par les autres tient une place importante dans la formation du sujet, notamment sous la forme de sanctions morales que le sujet peut subir au risque d'être marginalisé³⁶. Néanmoins, comme le propose Judith Butler, si la reconnaissance de soi par

³⁶ Nous n'aborderons pas ici les concepts, développés par Wieviorka, de « non-sujet » (caractérisé par le fait que le sujet n'est pas responsable) et d'« anti-sujet » (caractérisé par la volonté de destruction, de violence et de négation d'autrui et de soi). Voir Michel Wieviorka, *La violence*, Paris, Fayard, 2005.

soi est insuffisante, le rapport à l'autre peut être aliénant, désubjectivant³⁷. Pour que le sujet se réalise, un équilibre est nécessaire entre les différentes dimensions de la mémoire, c'est-à-dire entre le récit de soi par soi, le récit d'autrui sur soi et la forme narrative prescrite par la technologie. En revanche, l'ensemble des cas de figure que nous venons de décrire présente des abus contre lesquels les personnages doivent lutter. Dans chacun des cas, ce sont les technologies de mémoire totale qui ont permis au sujet lui-même de se faire violence et à d'autres personnages de faire violence à autrui.

*

Cette première étude a été l'occasion de fournir un modèle heuristique et synthétique de la dynamique de la mémoire personnelle, laquelle comporte trois dimensions en interaction constante. En mobilisant notre corpus, nous avons montré en quoi la dimension intermédiaire, bien que *nécessaire* à la mémoire personnelle, peut avoir un ascendant sur la formation de la mémoire et sur l'identité des personnages, menant parfois à des abus de mémoire.

4.2 Étude n° 3 : Les corps comptent-ils encore?

Dès lors qu'il est possible de modifier la mémoire d'un individu en lui implantant une toute nouvelle identité, qui appartient à une autre personne par exemple, un autre problème surgit : celui du corps physique. Cette deuxième étude fournira l'occasion de questionner la place du corps dans les diégèses de notre corpus. Nous nous intéresserons à l'interchangeabilité du corps rendue possible par les technologies de mémoire totale, pour ensuite nous interroger sur les rapports entre mémoire, identité, corps et personne. Nous discuterons enfin de l'idéologie techno-libertarienne (ou du transhumanisme libertarien) que véhiculent ces fictions lorsqu'elles défendent le principe de disposer *entièrement* de son corps.

4.2.1 Numérisation de la mémoire personnelle et interchangeabilité des corps

En pratique, la mémoire organique est toujours personnelle. L'expérience mnésique d'un sujet se réalise depuis son corps propre et singulier en interaction avec le monde et autrui. De

³⁷ Judith Butler, *Le récit de soi [Giving an Account of Oneself]*, trad. de l'anglais par Bruno Ambroise et Valérie Aucouturier, Paris, Presses universitaires de France, 2007.

la même manière qu'il n'est pas possible pour une personne de se défaire de son corps propre pour prendre possession d'un autre corps, il n'existe aucun souvenir partagé de façon *identique* par deux individus. Ces éléments concourent à former une identité syncrétique. Pour reprendre l'expression de Michela Marzano, le corps d'un sujet – mais aussi sa mémoire, ses souvenirs, son identité – correspond *a priori* à un rapport de « possession ontologique ». Entendons par là :

une relation interne et particulière qui signifie que, parmi les conditions qui font que je suis la personne que je suis, il se trouve que je suis constitué de ce corps et non pas d'un autre. [...] il y a une sorte de connaissance de notre corps que les autres ne pourront jamais posséder, car les autres ne pourront jamais savoir, par connaissance immédiate et directe, ce qui se passe dans les limites de notre sphère de sensibilité corporelle³⁸.

Le corps propre est une condition d'existence indépassable. Pourtant, dans certaines diégèses de notre corpus, la singularité du souvenir et de la mémoire, de même que l'appartenance d'un sujet à un corps propre sont remises en question par l'interchangeabilité des corps sensibles rendue possible par les technologies de mémoire totale. *Dollhouse* nous fournit un premier exemple. Dans l'épisode « Gray Hour » (1.4), Echo est affectée à une mission pour laquelle elle devient Taffy, une cambrioleuse professionnelle très expérimentée qui doit diriger une équipe composée de trois autres brigands. Au cours de son engagement, alors que Echo/Taffy s'apprête à déverrouiller la salle d'entreposage sécurisée pour fuir avec le butin, elle subit un effacement à distance. Ce *hack* imprévu, dont Topher ignore la provenance, place Echo, redevenue innocente et chétive, et le reste de l'équipe, qui comptait sur elle, dans une position préoccupante. Le temps est compté avant qu'ils ne se fassent tous prendre en flagrant délit. Sierra (Dichen Lachman), une autre poupée de la Dollhouse, est exceptionnellement convoquée pour prendre le relais et dénouer la situation. Sierra se fait à son tour implanter la mémoire de Taffy. Bien que Taffy n'ait très certainement jamais existé autrement que performée par une *doll*, Taffy/Echo³⁹ comme Taffy/Sierra ont supposément partagé à l'identique, au sortir du siège de traitement, *la même mémoire*. Elles ont supposément partagé exactement *la même identité* en dépit de leurs corps différents.

³⁸ Michela Marzano, *Penser le corps*, Paris, Presses universitaires de France, 2002, p. 4.

³⁹ Ou bien faudrait-il écrire Taffy/Echo/Caroline pour désigner les stratifications de mémoire? On se le rappelle, Echo résiste aux effacements, il lui reste un peu de la mémoire de Caroline en elle.

Si Taffy n'a pas la possibilité de connaître sa véritable condition, celle d'avoir été créée de toutes pièces par Topher, certaines personnes existantes se font volontairement « copier » la mémoire afin d'être « téléversées » dans d'autres corps. Dans l'épisode « Haunted » (1.10), Echo reçoit la mémoire d'une millionnaire narcissique, Margaret Bashford, qui vient tout juste d'être assassinée. Un brin paranoïaque et suspectant son destin tragique, Margaret avait entrepris quelque temps auparavant de faire numériser sa mémoire en vue de revenir incognito parmi ses proches pour assister à son propre enterrement et mener l'enquête sur son propre meurtre. C'est ainsi qu'elle « renaît », tel que prévu à son contrat avec la Dollhouse, dans un corps « hôte », et profite de ce bref moment « post-mortel » pour tirer au clair ses affaires familiales. Poussant le phénomène plus loin, Clive Ambrose, vice-président de la compagnie Rossum, rend visite à Adelle DeWitt sous les traits de Victor, une *doll* de la Dollhouse de Los Angeles (*Epitaph One*, 1.13). Ambrose nous apprend qu'il est au même moment dans dix autres corps humains, à la rencontre des dirigeants des dix autres agences Dollhouse dans le monde. Il ne s'agit donc pas véritablement de Clive Ambrose, mais de onze autres versions de lui-même. Chacune de ces versions jouit isolément, à un endroit de la terre, d'un nouveau corps. Ambrose avoue également à Adelle que l'un de ses futurs projets est d'offrir aux richissimes clients de la Dollhouse la possibilité d'être « immortels ». Cela n'est pas sans rappeler le projet du vieux magnat Ian McCandless (*Freejack*), qui souhaite être réincarné dans un autre corps pour pouvoir vivre plus longtemps, notamment aux côtés de sa jeune employée, Julie Redlund, dont il est secrètement amoureux. En attendant le transfert, la copie mémorielle de McCandless se trouve stockée dans un dispositif numérique doté d'une interface qui permet de simuler le corps de ce dernier durant un maximum de 36 heures. Ne sachant pas qu'il est décédé, Julie croit discuter avec son patron (qui est soi-disant en déplacement) par le biais d'un écran de visioconférence. Le voyant assis dans sa voiture, comme s'il était encore un être de chair en séjour d'affaires, elle ne se doute pas qu'elle s'adresse en vérité à une version numérique de McCandless (fig. 4.1).



Figure 4.1 - Ian McCandless en attente dans l'interface numérique (*Freejack*, 32'26).

Scott Bukatman a qualifié ce type de manifestation de « *terminal identity*⁴⁰ ». Cette expression, reprise à William S. Burroughs, désigne à la fois une identité supportée par un terminal informatique ainsi que le passage du sujet tel qu'on le connaît actuellement à une nouvelle subjectivité ou nouvelle manière de se reconnaître (*new self-recognition*) construite à partir d'un ordinateur ou d'un écran de télévision : à un sujet virtuel autonome⁴¹. Pour Bukatman, ce sujet virtuel est manifeste d'une coexistence et d'une codépendance de l'humain et de la technologie – on peut toutefois se demander ce qu'il reste d'humain dans un tel cas de figure.

⁴⁰ Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, Durham, Duke University Press, 1993.

⁴¹ *Ibid.*, p. 9.

Plusieurs auteurs contestent l'idée qu'une personnalité puisse transcender le corps. Le philosophe John Sullins, par exemple, pense que l'hypothèse du *mind uploading* fait erreur⁴² :

Notre identité personnelle est basée sur le fait que nous sommes conçus (*embodied*) d'une façon particulière et que nous expérimentons une certaine histoire spatiotemporelle, raisonnablement continue, sans laquelle nous n'avons pas d'identité et nous ne sommes pas une personne. [...] Nous ne serons pas capables de téléverser notre esprit dans une machine tout en restant nous-mêmes pour longtemps. Même si le téléversement de notre conscience dans une machine était d'une manière ou d'une autre techniquement faisable, tout ce que nous réaliserions est la lente annihilation de notre personnalité en ce qu'elle se fondrait au fil du temps dans les fonctions de la machine. Au mieux, nous aurions créé une nouvelle personnalité machinique avec une nouvelle individualité bien distincte⁴³.

Même s'il concède qu'il n'y pas de consensus de ce qu'est le soi (*self*), Michael Hauskeller défend une idée semblable⁴⁴.

Ces cas paradoxaux, qui reprennent le fantasme de transmigration des âmes, nous forcent à repenser les notions de sujet et d'identité personnelle dans leur relation avec le corps sensible et avec le corps propre. Dès lors, que signifie le fait qu'une personne, c'est-à-dire un sujet ayant une identité et une mémoire, puisse ne pas avoir de corps d'origine ou qu'elle puisse s'incarner dans plusieurs corps? Le corps compte-t-il encore pour le sujet ou bien est-il sans importance? Mais avant – pour reprendre la dichotomie erronée convoquée par notre corpus – entre le corps et l'esprit (*mind*), où se situe la personne? Et enfin, comment identifier quelqu'un si son corps physique n'assure plus la possibilité de sa réidentification? Quelle est la référence identifiante?

4.2.2 La place du corps dans les variations fictionnelles relatives à l'ipséité et à la mêmeté

Reprenant les concepts de Peter Frederick Strawson (*Individuals*, 1959), Ricœur conçoit la personne comme une unité dotée de deux séries d'attributs ; les attributs mentaux et les

⁴² John Sullins, « Transcending the Meat: Immersive Technologies and Computer Mediated Bodies », *loc. cit.*

⁴³ *Ibid.*, p. 20, notre traduction.

⁴⁴ Michael Hauskeller, « My Brain, My Mind, and I: Some Philosophical Assumptions of Mind-Uploading », *loc. cit.*

attributs physiques⁴⁵. Lorsque nous décrivons notre propre individualité ou celle des autres, nous employons ces deux types de prédicats, l'un désignant les caractéristiques cognitives et comportementales, l'autre, les caractéristiques physiques. En plus de ceux-ci, s'ajoutent les notions d'ipséité et de mêmeté qui, dans l'expérience quotidienne, tendent à se confondre. Dans cette perspective, le corps et l'esprit ne diffèrent pas l'un de l'autre, sinon dans l'attribution double dont fait l'objet la substance unitaire qu'est la personne. L'esprit (*mind*) est en ce sens un « répertoire de prédicats psychiques attribuables à chacun⁴⁶ », de même que le corps correspond à un répertoire de prédicats corporels attribuables à quelqu'un. D'un côté, la personne est une entité publique, une « chose » dont on peut parler et qui n'est pas soi et à laquelle on attribue un corps parmi les autres ainsi qu'un caractère psychologique particulier que l'on reconnaît comme étant mêmes (mêmeté). De l'autre, elle est aussi une entité privée, ipse, dotée d'un corps qui est le sien (et senti comme tel) et d'attributs mentaux singuliers et uniques, d'un soi variable, pluriel et instable dont on attend, malgré ses transformations possibles, qu'il tienne ses promesses (ipséité) :

Dans l'expérience quotidienne, on l'a dit, elles [la mêmeté et l'ipséité] tendent à se recouvrir et à se confondre ; ainsi, compter sur quelqu'un c'est à la fois faire fond sur la stabilité d'un caractère et s'attendre à ce que l'autre tienne parole, quels que soient les changements susceptibles d'affecter les dispositions durables à quoi il se laisse reconnaître⁴⁷.

Dans la tradition philosophique, la mêmeté est abordée également selon deux termes irréductibles l'un à l'autre : l'identité numérique (quantitative) et l'identité qualitative. Lorsque dans *Dollhouse* (« The Left Hand », 2.6), Topher fait copier sa mémoire afin de l'implanter dans le corps de Victor, cette réplique, si elle est jugée identique, est numériquement différente de l'original : il y en a deux, car *la copie de la mémoire de Topher* n'est pas *la mémoire de Topher* en nombre. En revanche, d'un point de vue qualitatif, sa réplique est d'être *a priori* substituable. Si l'on effaçait la mémoire de Topher pour lui implanter la copie de sa mémoire, on ne verrait *a priori* pas la différence. Du moment qu'un

⁴⁵ Paul Ricœur, « Première étude : La "personne" et la référence identifiante », *Soi-même comme un autre*, *op. cit.*, p. 39-54.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 52.

⁴⁷ Paul Ricœur, *Soi-même comme un autre*, *op. cit.*, p. 176.

original et une copie coexistent – donc une différence en nombre –, il ne s’agit tout simplement plus de la même personne.

On le voit, tout l’intérêt de concevoir la personne et l’identité d’un point de vue logico-discursif est de mettre en avant leur aspect fondamentalement interprétatif et relationnel. Nous proposons de schématiser le concept de personne par le diagramme suivant :

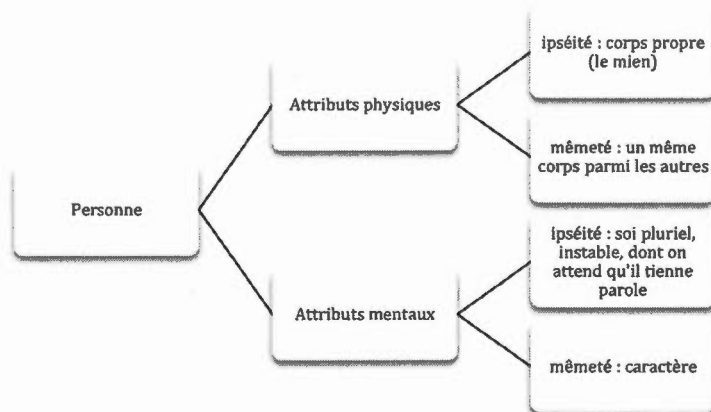


Figure 4.2 - Schéma du concept de personne selon P. Ricœur.

Dans *Soi-même comme un autre*, lorsque Ricœur s’intéresse aux cas paradoxaux (*puzzling cases*) de Derek Parfit, il s’interroge brièvement sur les conséquences qu’une copie d’une personne *via* un télétransporteur peut avoir sur son identité (et son identification). Imaginons que je veuille aller sur Mars par télétransporteur, rapporte-t-il, que mon « cerveau » est copié par transmission radio vers une machine, mais que lors du transfert mon corps et mon cerveau sont détruits : ai-je survécu dans ma réplique qui est sur Mars ou suis-je mort? L’ipséité et la mêmeté sont-elles remises en question? L’analyse et les conclusions que tire Ricœur de l’expérience de pensée de Parfit présentent certaines imprécisions. En effet, Ricœur conclut que dans l’expérience de pensée de Parfit, le cerveau est tenu, par réductionnisme, pour l’équivalent de la personne et que, contrairement à des fictions littéraires non science-fictionnelles, c’est bien la condition du corps propre qui est remise en question⁴⁸. La technologie du télétransporteur, conclut-il, permet de concevoir un traitement

⁴⁸ *Ibid.*, p. 178.

impersonnel de l'identité, c'est-à-dire d'éliminer l'ipséité au profit d'une mêmeté⁴⁹. Mais son analyse, si elle se veut fidèle à l'exemple de Parfit, n'est pas tout à fait exacte. Sylvie Allouche a opposé à l'analyse de Ricœur une critique féroce, qui malgré le ton et un soupçon de mauvaise foi, a l'avantage de mettre en évidence l'erreur que commet Ricœur en transcrivant l'exemple de Parfit :

[...] dès le moment où Ricœur a commencé de rapporter le *puzzling case* de Parfit, il commet une erreur en affirmant que seul le cerveau est copié et il accumule ensuite les inexactitudes. Car, comme l'atteste le texte de Parfit lui-même, c'est bien l'ensemble du corps du protagoniste qui est scanné : « The Scanner here on Earth will destroy my brain and body, while recording the exact states of all my cells. It will then transmit this information by radio. Travelling at the speed of light, the message will take three minutes to reach the Replicator on Mars. This will then create, out of new matter, a brain and body exactly like mine. It will be in this body that I shall wake up. » [*Reasons and Persons*, New York, Oxford University Press, 1984, p. 199] Après quelques hésitations, le narrateur a fini par se décider à utiliser le télétransporteur, et nous donne ce faisant la confirmation que c'est bien l'ensemble du corps qui est télétransporté, et pas seulement le cerveau : « I press the button. As predicted, I lose and seem at once to regain consciousness, but in a different cubicle. Examining my new body, I find no change at all. Even the cut on my upper lip, from this morning's shave, is still there. »⁵⁰.

L'ipséité n'a pas du tout été évacuée comme le propose Ricœur, car le narrateur retrouve son corps propre (et même sa cicatrice sur sa lèvre supérieure). Malgré cette erreur, l'analyse de Ricœur a permis de mettre en branle toute une série de questions sur l'ipséité et la mêmeté en regard des expériences technologiques conçues par la science-fiction. Ainsi, à partir du schéma du concept de personne proposé plus haut, nous pouvons nous demander quelles sont les variations imaginées par la SF relatives à la mêmeté et à l'ipséité. Que disent à ce propos les exemples dont nous avons traité?

En premier lieu, le corps sensible prend la dimension ni plus ni moins d'un véhicule ou d'une enveloppe adaptable (un « vêtement organique ») permettant à une identité/mémoire programmée ou réelle d'agir dans le monde. En principe, la formation de l'identité individuelle repose sur un complexe phénoménologique lié à un corps propre ; elle est conditionnelle à un « schéma corporel » ainsi qu'à une « image du corps » coextensives à

⁴⁹ *Ibid.*, p. 162.

⁵⁰ Sylvie Allouche, « Identité, ipséité et corps propre en science-fiction », *Alliage*, n° 60, 2007, en ligne, <<http://revel.unice.fr/alliage/index.html?id=3489>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

l'« être au monde⁵¹ » : elle est fondamentalement ipse. Ce n'est toutefois pas le cas dans *Dollhouse* qui paraît s'appuyer sur une vision dualiste de la personne, voire matérialiste⁵² : comme l'illustre le cas de Taffy, une mémoire et une identité peuvent être programmées en l'absence de corps-réceptacle organique et perdurer hors de tout corps attiré. Le corps au sein duquel cette « personnalité » peut être performée est flottant et indéterminé : n'importe quel corps peut accueillir sa mémoire. D'un point de vue extérieur, il n'y a donc aucune possibilité de reconnaître Taffy dans ses attributs corporels. Mais de son point de vue à elle, si Taffy possède très sûrement la mémoire d'*être un corps*, elle n'a pas, *a priori*, la mémoire d'*être un corps particulier* auquel elle s'identifie (son corps propre). L'ipséité et la mêmeté corporelles deviennent extrêmement variables. Dans *Dollhouse*, il existe donc un cas de figure où la mémoire est affranchie d'un rapport phénoménologique réel : en amont, lors de la programmation, la corporéité est simulée ; en aval, lors de la « greffe », par un tour de passe-passe le corps s'adapte à la mémoire greffée et inversement. La corporéité est nécessaire à la réalisation d'une « personne », aussi factice soit-elle.

En ce qui concerne les personnes « réelles », le cas est différent. Lorsque, dans l'épisode « Omega » (1.12), le personnage d'Alpha implante la mémoire de Caroline dans le corps d'une inconnue qu'il a kidnappée, Caroline panique de ne pas reconnaître son propre corps. Levant les yeux, elle « s'aperçoit » au loin, voyant son corps d'origine agi par Echo. Le fait que Caroline n'ait pas été prévenue du changement de corps subi provoque en elle un choc. Si elle existe à ce moment-là dans un corps, ce corps n'est pas le sien : Caroline subit ce que l'on pourrait appeler « un choc de mêmeté et d'ipséité corporelles ». En revanche, lorsque les personnes sont consentantes et volontaires, telles que le sont Margaret Bashford et Clive Ambrose, le changement de corps physique ne pose aucun problème : le sentiment d'unité de soi est toujours présent et il semble qu'aucun temps d'adaptation au nouveau corps ne soit requis. Quant à l'apparence physique, puisque les corps dans lesquels ils sont transposés sont

⁵¹ Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1945.

⁵² Selon certaines conceptions, ce n'est pas l'« esprit » qui est extrait du corps à travers le téléversement, mais une représentation formelle de l'esprit (considéré comme un *software*) qu'émulait le cerveau biologique (considéré comme un *wetware*), et cette représentation peut aussi être émulée par une machine (*hardware*). C'est une vision matérialiste que l'on retrouve chez les transhumanistes. Cf. John Sullins, « Transcending the Meat: Immersive Technologies and Computer Mediated Bodies », *loc. cit.*

bien plus jeunes et sains que les leurs et qu'ils répondent aux canons de beauté, l'aventure est pour eux délectable. Les variations d'ipséité et de mêmeté du côté des attributs physiques sont vécues par les individus eux-mêmes comme fondamentalement agréables et amusantes. De son côté, le corps est efficace et épouse aussitôt la « personnalité » qui lui est implantée. Ce phénomène est d'ailleurs merveilleusement représenté, dans l'épisode « The Left Hand » (2.6), par le jeu de l'acteur Enver Gjokaj, qui incarne le personnage de Victor implanté avec la mémoire de Topher : même si l'apparence physique de Victor est très différente de celle de Topher, la posture corporelle, les mimiques et les intonations de la voix de Topher/Victor ressemblent à s'y méprendre à celles de l'original. On reconnaît Topher en Victor grâce à l'ensemble de ses attributs mentaux qui transparaissent par le corps. Ce corps physique n'est ni même ni ipse, mais le caractère et le soi de Topher, médiés par la corporéité, suffisent à créer une forte ressemblance.

Ainsi le corps physique, s'il prend une autre valeur pour la personne et son identité dans *Dollhouse*, n'est pas en soi « obsolète » et continue d'être une condition nécessaire à l'existence des sujets. On pourrait penser alors qu'à la différence de certains discours transhumanistes faisant la promotion de l'obsolescence du corps, le corps organique, certes quelque peu modifié par des technologies électromagnétiques, conserve une dimension nécessaire ; à l'inverse, dans *Dollhouse*, ce sont les mémoires et les identités qui, comme on l'a vu à la section précédente, sont frappées d'une obsolescence programmée. Dans *Freejack*, le corps organique comme hôte est tout aussi important. Le corps choisi par McCandless pour sa réincarnation a une dimension symbolique particulière puisque c'est celui du jeune Alex Furlong, l'ancien petit ami de Julie décédé lors d'un accident de course automobile. McCandless a payé une fortune pour posséder ce corps-là, et pas un autre, imaginant de manière un peu perverse, et à tort, pouvoir ainsi conquérir le cœur de Julie, son assistante.

Cependant, ces corps « incarnables » possèdent des propriétés communes : ils sont jeunes, en bonne santé, majoritairement de type caucasien (à l'exception de Sierra, et de deux autres personnages secondaires, Kilo et Yankee, dans *Dollhouse*) et correspondent généralement aux normes esthétiques de beauté. Par exemple, il n'y a pas de poupées âgées ni en surpoids dans la Dollhouse. Sélectionnées sur le volet, les *dolls* sont exploitées en moyenne cinq ans, après quoi leur valeur décroît rapidement sur le marché noir : le corps

même jeune est donc bel et bien, lui aussi, frappé par une sorte d'obsolescence. Ce phénomène est particulièrement manifeste dans une autre diégèse, celle d'*Advantageous* (2015), bien que le changement de corps y trouve un traitement narratif différent. Depuis plusieurs années, Gwen Koh est la figure marketing du Center for Advanced Health and Living, une compagnie de biotechnologies spécialisée dans le « Transfert de conscience ». Mère monoparentale dans un monde où le taux de chômage des femmes atteint des sommets, elle a la chance d'avoir un emploi, même mal rémunéré. Mais les temps changent et le comité d'administration de la compagnie souhaite conquérir de nouveaux marchés en atteignant de nouvelles cibles, plus jeunes. Dans ce nouveau plan marketing, Gwen n'a plus sa place : elle est jugée trop vieille pour continuer à représenter l'enseigne et pas assez « universelle ». Pour garder son travail et pour payer des études à sa jeune fille, Jules (Samantha Kim), Gwen décide de se sacrifier. Elle veut que Jules ait une chance dans la vie et refuse que son enfant, qui n'est pas encore une adolescente, se prostitue comme de nombreux autres. Puisqu'elle est trop vieille pour être embauchée ailleurs et qu'elle manque d'argent, Gwen décide alors de faire copier sa mémoire dans un autre corps, qui répond aux attentes de son employeur. Elle laisse son corps propre et une grande part de son identité en « passant » d'une morphologie asiatique à une morphologie plus « universelle ». Son corps d'origine de femme asiatique d'environ quarante ans ne correspondant plus au marché, il devient un rebut dont on peut se débarrasser comme d'un quelconque objet. Toutefois, la « greffe » est physiquement douloureuse et le corps hôte tombe malade. Qui plus est Gwen « 2.0 » ne se reconnaît pas elle-même, sa personnalité a changé et elle ressent qu'elle n'aime pas sa fille comme avant (son « instinct » maternel aurait disparu). Pour reprendre le jargon du film, il y a « dissonance mnémonique », c'est-à-dire conflit entre les souvenirs de Gwen et les instincts du nouveau corps. L'interaction des deux produit un résultat bien différent de celui escompté. Bien que Gwen 2.0 soit une copie, une « jumelle psycho-physiologique », elle possède une conscience indépendante de Gwen. Elle est distincte en nombre et en qualité. Cette copie, qui se démarque par sa singularité, a contribué à tuer l'original : la véritable Gwen (ou, disons, l'originale) est morte comme prévu au cours de l'opération de « transfert » et ne pourra plus jamais revenir. Ici, nous avons affaire à une variation extrême de l'ipséité et de la mêmété : tout est remis en question, des attributs physiques aux attributs mentaux. Quant à Jules, elle souffre de ne pas reconnaître sa mère et comprend que la personne en face d'elle n'est pas

Gwen. Elle cherche en vain dans Gwen 2.0 l'ipséité de sa mère, le soi qui tient parole et auquel on peut faire confiance, ainsi que la même relative au caractère de Gwen. Rien ne correspond. Contrairement à *Dollhouse*, où les implants de copie de mémoire ne posent aucun problème avec le corps hôte⁵³, *Advantageous* met l'accent sur un travail d'ajustement inévitable entre l'implant et le corps pouvant mener à ce que la réplique soit très éloignée de l'original, en somme, à une réplique ratée. *Chrysalis* présente un cas tout à fait similaire. C'est que, dans toutes les diégèses dont nous avons parlé ici, chaque corps hôte a appartenu ou appartient encore à quelqu'un d'autre ; il possède un vécu, une histoire et des blessures, autrement dit une mémoire indéfectible qui ne peut être totalement effacée et qui peut éventuellement, comme dans *Advantageous*, réapparaître sous la forme de symptômes susceptibles d'altérer un implant. Selon notre interprétation, il n'est pas d'enveloppe corporelle tout à fait neutre dans notre corpus. Pour reprendre une métaphore du philosophe José Gil, l'espace du corps est constitué de couches, de feuilles, de lamelles significantes plus ou moins profondes⁵⁴, dont certains signes infrangibles peuvent potentiellement faire surface.

Les recherches contemporaines montrent par ailleurs l'influence de micro-organismes, qui vivent dans notre corps, sur notre psychologie : la communauté microbiote⁵⁵. Ces organismes, qui se trouvent sur la peau (microbiote cutané), sur les muqueuses (microbiote buccal et microbiote vaginal par exemple) et dans notre intestin auraient une incidence sur ce que nous sommes. D'après plusieurs études, les microbiotes sont très variables selon les individus, car chaque individu aurait une communauté relativement distincte avec laquelle il vit en symbiose⁵⁶. De ce fait, si l'implantation de notre mémoire dans un autre corps était réalisable, notre « personnalité » subirait très certainement une altération. De même, transférer notre « esprit » dans une machine couperait notre personnalité de ces échanges. Il y

⁵³ Même si Echo résiste aux effacements, le processus de greffe est la plupart du temps bien maîtrisé.

⁵⁴ José Gil, *Métamorphoses du corps*, Paris, La Différence, 1985.

⁵⁵ Cf. Antonio Gonzalez *et al.*, « The Mind-Body-Microbial Continuum », *Dialogues in clinical neuroscience*, vol. 13, n° 1, 2011, p. 55-62, en ligne, <http://www.dialogues-cns.org/pdf/DialoguesClinNeurosci-13-55.pdf>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁵⁶ Catherine A. Lozupone *et al.*, « Diversity, stability and resilience of the human gut microbiota », *Nature*, vol. 489, 2012, p. 223.

a tout à parier, dans un cas comme dans l'autre, que nous ne serions plus tout à fait les mêmes⁵⁷.

Du reste, certains signes anthropométriques composant l'identité d'une personne telle qu'on la reconnaît physiquement et telle qu'on l'entend administrativement depuis la modernité deviennent insignifiants dans ces diégèses. Des identifiants comme les caractéristiques physiques (taille de grandeur, couleur de yeux, etc.), les photographies, les empreintes digitales, voire les empreintes rétinienne ou encore l'ADN ne permettent plus l'identification d'un individu. Il n'y a plus de mêmeté corporelle. C'est pourquoi, comme on peut le voir dans un épisode de *Dollhouse* (« Epitaph One » 1.13), les personnages trouvent une ruse pour relier le corps physique à une personne : ils se font tatouer leur nom d'origine au bas du dos. La technologie s'étant répandue à l'ensemble de la société et étant devenue incontrôlable, il pourra être découvert en théorie si une personne est bien l'originale ou si elle résulte d'une « greffe » de mémoire. Mais cette marque ne suffit pas à certifier qu'il s'agit bien de la personne d'origine : il est toujours possible de mentir à l'exemple du meurtrier « anonyme » qui se cache dans le corps d'une fillette de dix ans et qui se fait appeler Iris Miller. Dans le monde d'*Advantageous*, la biotechnologie légalisée fait l'objet de lois administratives. Gwen 2.0 dispose d'une carte d'identité faisant mention du « transfert » subi (fig. 4.3).

Comme avec tout papier d'identité, on peut imaginer qu'une falsification est toujours envisageable. La possibilité de changer de corps comme on change de chemise ouvre un monde de possibles allant de la réinvention de soi à une nouvelle forme d'usurpation criminelle des corps, renouvelant ainsi la question toujours actuelle du trafic d'organes, comme le mettent d'ailleurs en scène *XChange*, *Selfless* et le dernier épisode de *Dollhouse*.

⁵⁷ La biosémiotique, née de la convergence des travaux du biologiste Jakob von Uexküll et de la sémiotique Charles S. Peirce, pourrait très sûrement offrir des réponses à ces questions.



Figure 4.3 - Carte d'identité de transfert de Gwen 2.0 (*Advantageous*, 82'37)⁵⁸.

Finalement, on peut se demander si la conséquence primordiale de l'interchangeabilité des corps n'est pas de priver momentanément ou durablement une personne de son corps et donc de l'empêcher de vivre. Faut-il déjà que cette personne soit consentante, autonome et libre de se priver d'existence en louant ou en vendant définitivement l'entièreté de son corps. Mais est-ce acceptable? Dans certains cas, encore faut-il que le corps soit rendu « après utilisation » à la personne d'origine. Sinon, ne s'agit-il pas d'une sorte de meurtre? C'est justement la dérive présentée l'épisode Epitaph One (1.13) de *Dollhouse*. En 2019, la technologie est devenue incontrôlable et quiconque peut voler très facilement le corps d'un autre en annihilant la personne d'origine. Ceci amène une question difficile à laquelle les technologies de mémoire totale nous confrontent : où s'arrête le droit à disposer de son corps, voire à disposer du corps d'autrui?

⁵⁸ Texte présent sur la carte : « *The person identified on this card has altered their appearance through a Consciousness Transfer. Former appearance and current appearance are shown to the left. This person is entitled to the same legal rights and privileges as entitled to before the Consciousness Transfer, and is protected by the Freedom of Appearance Act and all related federal and state regulations. Denial of any right to this person based on this person's altered appearance may be subject to civil or criminal liability.* »

4.2.3 Une interprétation techno-libertarienne du droit de disposer de son corps

Peut-on disposer de manière absolue de son corps? Cette question, qui se pose en dehors de la science-fiction et trouve une actualité nouvelle avec, par exemple, le don d'organes ou la chirurgie esthétique, a été abordée maintes fois en bioéthique par un certain nombre de philosophes, sociologues et juristes⁵⁹. Le thème des transformations du corps et du dépassement de la condition biologique souhaités par les mouvements transhumanistes a également été abondamment traité⁶⁰. Notre corpus, quant à lui, n'est pas en reste. Des films comme *Freejack*, *Dollhouse* et *Advantageous* mettent en scène une idéologie permissive suivant laquelle le sujet est, en théorie, totalement libre de disposer de son corps comme il l'entend. La personne peut louer ou vendre, c'est-à-dire léguer provisoirement ou définitivement la propriété de son corps à quelqu'un d'autre ou à une institution, moyennant finance, en cessant d'exister de façon temporaire ou permanente. Elle peut aussi détruire son corps afin qu'une partie d'elle-même soit transférée dans un nouveau corps, ce qui peut être interprété ou bien comme une « réinvention de soi » ou bien comme un « suicide ». Cette « liberté », prise légalement ou illégalement grâce aux technologies de mémoire totale, implique également que l'on puisse disposer du corps des autres, dans une certaine mesure.

L'idée d'un droit fondamental de disposer *entièrement* de son corps est défendue, comme le rapporte Marzano, par un certain nombre de philosophes qui estiment que l'individu est souverain⁶¹. Robert Nozick (*Anarchy, State, and Utopia*, 1974) et Hugo Tristram Engelhardt (*The Foundations of Bioethics*, 1986), notamment, ont popularisé la pensée libertarienne d'après laquelle tout sujet autonome est légitime d'aliéner, suivant un

⁵⁹ Dans son ouvrage *Penser le corps*, Michela Marzano propose une synthèse de recherches sur la question. À partir de différentes thématiques (médecine, santé, désir, sexualité, maternité), elle met en tension le corps-sujet avec le corps-instrument pour aboutir à des considérations morales et éthiques. Michela Marzano, *Penser le corps*, op. cit. Voir également Céline Lafontaine, *Le corps-marché. La marchandisation de la vie humaine à l'ère de la bioéconomie*, Paris, Seuil, 2014.

⁶⁰ Voir par exemple le travail de Bernard Andrieu, notamment *Les avatars du corps. Une hybridation somatechnique*, Montréal, Liber, 2011. Voir aussi Jérôme Goffette, *Naissance de l'anthropotechnie. De la médecine au modelage de l'humain*, Paris, Vrin, 2006 ; Céline Lafontaine, *La société post-mortelle*, Paris, Seuil, 2008 ; Édouard Klimpeter (dir.), *L'humain augmenté*, Paris, CNRS, 2013 ; Thierry Hoquet, *Cyborg philosophie. Penser contre les dualismes*, Paris, Seuil, 2011 ; Maxime Coulombe, *Imaginer le posthumain. Sociologie de l'art et archéologie d'un vertige*, Laval, Presses universitaires de Laval, 2009.

⁶¹ Michela Marzano, *Penser le corps*, op. cit., p. 32-33.

choix personnel et éclairé, une partie ou la totalité de lui-même pour en tirer un profit, car son corps et ses organes sont la propriété de celui-ci⁶². En revanche, personne ne peut l'y contraindre et c'est l'État, dans sa forme la plus minimale (minarchisme), qui est garant du respect de ce droit à l'autonomie. La liberté individuelle prime et le corps, au même titre qu'un objet quelconque, peut entrer librement en circulation sur le marché. Le principe soulevé par Ricœur à l'effet que posséder un corps propre « pose l'énigme d'une propriété non transférable, ce qui contredit l'idée usuelle de propriété⁶³ », est en quelque sorte remis en question par l'idéologie libertarienne et, d'autant plus, par notre corpus. Dans cette perspective, le corps, comme part de la personne, fait l'objet d'une privatisation ainsi que d'une réification, ou chosification, totale : il s'inscrit dans les formes contemporaines de la marchandisation ultralibérale des rapports sociaux et se voit éventuellement attribuer le caractère d'obsolescence propre aux marchandises. Notre corpus exacerbe le constat dressé par Céline Lafontaine à propos de la marchandisation actuelle des corps : « le corps humain, dans sa vitalité biologique, occupe toutes les positions économiques : monnaie d'échange, matière première, force productive, outil d'expérimentation et objet de consommation⁶⁴. »

Plusieurs problèmes peuvent être soulevés à l'égard de cette vision libertarienne. Le premier, que nous reprenons de Marzano, se rapporte à la dangerosité d'une telle approche, qui peut mener à des comportements menaçant l'autonomie de soi⁶⁵. Est-il possible de rebrousser chemin, d'avoir toujours le choix, si la conséquence de l'acte est de s'être totalement aliéné? S'il est vrai que disposer de soi-même selon son entendement permet de se libérer de certaines contraintes, il est aussi vrai qu'il peut y avoir des abus. Certes, cet argument, qui pourrait s'apparenter à la fallacie de la pente glissante, est fragile, car il présuppose qu'aucune loi n'encadrerait la pratique. Mais d'abord : comment juger de l'autonomie et de la liberté d'une personne? Comment définit-on ce qu'est un choix individuel et éclairé? « Quelle est d'ailleurs l'autonomie et la liberté de celui ou celle qui ne possède rien d'autre que son corps (les plus pauvres) et qui accepte de le vendre pour nourrir

⁶² *Ibid.*, p. 128.

⁶³ Paul Ricœur, *Soi-même comme un autre*, op. cit., p. 51.

⁶⁴ Céline Lafontaine, *Le corps-marché*, op. cit., p. 13.

⁶⁵ Michela Marzano, *Penser le corps*, op. cit., p. 33.

ses enfants⁶⁶ », questionne Marzano. Ou bien, plus simplement, quelle est l'autonomie d'une personne soumise à une pression permanente, qu'elle soit publicitaire ou communautaire? Étudiant le système du don d'organes, Céline Lafontaine a par exemple montré que celui-ci repose sur une logique inégalitaire qui profite majoritairement aux pays du Nord et qui participe à l'exploitation des plus pauvres, à une échelle internationale aussi bien qu'au sein des nations elles-mêmes⁶⁷. « Comprise dans son contexte général, la médecine de transplantation semble avoir contribué à l'accroissement des inégalités de genre, d'ethnicité et de classe⁶⁸ », résume-t-elle. Même dans un cadre légal, le principe du consentement éclairé se voit perverti dès lors qu'une personne n'a d'autre choix que de vendre ses organes (un rein par exemple) pour payer ses dettes ou tout simplement pour survivre⁶⁹.

Dans notre corpus, l'autonomie des personnages est très discutable. Ont-ils vraiment le choix? La présence d'Echo dans la Dollhouse est le produit d'un dilemme. En effet, avant d'entrer dans la Dollhouse, Caroline était une activiste luttant contre l'exploitation d'animaux et d'embryons humains dans la recherche médicale. Ironiquement, sa cible était la compagnie Rossum, qui détient plusieurs laboratoires et les différentes Dollhouses. Lors d'une action directe visant à détruire le matériel technologique et les bâtiments de Rossum, Caroline se fait capturer. Au lieu d'être livrée à la police pour motif terroriste, elle se voit proposer une offre inusitée : cinq années de sa vie mises en suspens contre une rémunération conséquente et un casier judiciaire qui reste vierge. Elle fait donc face à un choix cornélien : être privée de cinq ans de sa vie, réduite en esclavage, tenue dans un état d'inconscience sous la coupe de son ennemi juré (au risque de ne jamais revenir à elle) ou passer du temps en prison en conservant sa conscience et son intégrité physique et politique. Qui plus est, dans le premier cas, elle ressort avec une grosse somme d'argent. Caroline fait donc le choix de louer son corps et permet à la Dollhouse d'en tirer profit moyennant son exploitation. Propriété de Rossum, au même titre qu'un objet, elle possède une puce GPS qui permet de la suivre à la trace lors de ses missions et qui retransmet des données physiologiques (biosurveillance).

⁶⁶ *Ibid.*, p. 135.

⁶⁷ Céline Lafontaine, *Le corps-marché*, *op. cit.*, p. 81-82.

⁶⁸ *Ibid.*, p. 81.

⁶⁹ Céline Lafontaine, « De l'*in vitro* à l'*in vivo* », *Le corps-marché*, *op. cit.*, p. 201-242.

Quant à la place de l'État, celui-ci est corrompu et se fait complice de l'« esclavagisme volontaire » et illégal des *dolls* : de nombreux représentants de l'État sont des clients de la Dollhouse dont une famille de sénateurs (« The Public Eye », 2.5). Au sujet d'*Advantageous*, le libre arbitre de Gwen est tout aussi relatif. Si elle ne conserve pas son travail, elle se retrouvera à la rue et son jeune enfant sera très sûrement forcé de se prostituer. De plus, en signant son contrat pour le « transfert de conscience », elle est tenue de travailler pour le Center for Advanced Health and Living, ce qui ajoute l'idée qu'elle leur est encore redevable. Gwen se trouve dans une situation extrêmement précaire. L'État, lui, a promulgué un « Freedom of Appearance Act » et permet à la compagnie privée de délivrer des cartes d'identité, tout en garantissant le respect du droit à changer de corps. Quant à Alex Furlong (*Freejack*), il n'est même pas question de choix puisqu'il se fait téléporter à son insu dans le futur. Son corps, « volé » dans le passé et mort depuis quelques années aux yeux de la loi, est vendu pour 7 millions de dollars au client (McCandless) qui en détient ensuite la propriété absolue. Somme toute, le critère de l'autonomie est très fragile.

Comme on le voit dans *Dollhouse*, ce ne sont ni les lois ni la société qui ont décidé d'ouvrir ce champ de possibles, mais une entreprise privée et sa technologie dans la clandestinité la plus totale. En fait, peu importe le cadre législatif : si la technologie de mémoire totale existe, une personne *peut* disposer absolument de son corps, quoi qu'en disent la loi et la société. Dans cette vision techno-libertarienne, où l'individu triomphe du collectif, se transformer par la technologie est perçu comme un « droit naturel », à savoir un droit intrinsèque à la nature humaine. Et ce droit de disposer de son corps – que nous jugeons de notre côté comme un droit fondamentalement positif (droit dicté par les humains et non par une soi-disant nature humaine) – peut mener à des dérives dont la première conséquence est une déshumanisation des rapports sociaux, comme c'est le cas dans notre corpus. En outre, le fantasme d'une libération de toutes les contraintes du corps par la technologie n'est pas synonyme d'émancipation des sujets et s'accompagne d'une certaine précarité.

Du reste, un système légal qui laisserait l'entière liberté à l'individu de se modifier par l'intermédiaire des technologies, tout en garantissant ce droit, peut être qualifié de « transhumanisme libertarien ». Cette idée d'être entièrement libre de s'autodéfinir grâce aux technologies est en effet défendue par plusieurs transhumanistes à tendance libertarienne.

C'est au mouvement « extropien », fondé par Max More en 1988 autour de la revue *Extropy* (1989-1996), puis plus tard de l'Extropy Institute (1992-2006), que l'on attribue le développement d'une telle vision⁷⁰. Ce transhumanisme libertarien défend le principe d'un « ordre émergent » reposant principalement sur le libre marché ainsi que sur la décentralisation du pouvoir, la non coercition de l'État (État minimal), la liberté individuelle et l'individualisme. Même si More semble avoir abandonné au début des années 2000 une vision libertarienne du transhumanisme pour adopter une position plus en accord avec les démocraties néolibérales, un certain nombre de transhumanistes comme Ronald Bailey, Zoltan Istvan et Peter Thiel prônent cette vision « technolibertarienne ».

Pour défendre sa position, Ronald Bailey, éditeur du magazine libertarien *Reason* (« *Free minds, free market* »), fait appel au projet des Lumières, lequel aurait, d'après lui, écarté de la sphère publique les questions autour du sens du destin de l'humanité et de la « transcendance » individuelle pour en faire un sujet privé, personnel⁷¹. Contre la majorité démocratique qui impose aux autres une vision de ce qui est bien et de ce qui est mal, Bailey défend la liberté de s'autodéterminer et de se modifier (*enhancement*) comme chacun le souhaite, selon ses propres valeurs. Ce qui touche à la naissance, à la mort et au sens de la vie doit selon lui être protégé de l'ingérence d'autrui⁷². Libre à chaque individu de faire comme il l'entend, selon ses propres valeurs morales et selon ses propres normes de perfectibilité. Les décisions à prendre relèvent strictement du privé. Si l'on suit ce raisonnement, il n'y aurait donc pas de restrictions à transférer son « esprit » dans une machine. On retrouve ici le principe de « propriété de soi » cher à Nozick, selon lequel l'individu est l'unique propriétaire de lui-même et peut agir librement du moment que ses actions n'entravent pas la

⁷⁰ Cf. Nick Bostrom, « A History of Transhumanist Thought », *Journal of Evolution and Technology*, vol. 14, n° 1, 2005, p. 12 ; James Hughes, *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*, Westview Press, 2004, p. 166.

⁷¹ Ronald Bailey, « Trans-Human Expressway. Why libertarians will win the future », *Reason*, 2005, notre traduction, en ligne, <<http://reason.com/archives/2005/05/11/trans-human-expressway>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁷² *Idem*.

propriété de soi d'un autre individu⁷³. On y trouve également l'influence de l'Objectivisme d'Ayn Rand, une philosophie revendiquant l'égoïsme et l'individualisme⁷⁴.

Inspiré par Ayn Rand, Zoltan Istvan, le fondateur du premier parti politique transhumaniste pour la présidentielle américaine de 2016⁷⁵, défend un principe de liberté similaire. Dans l'article 3 de son « Transhumanist Bill of Rights », on peut lire que : « Les êtres humains, les intelligences artificielles sentientes (*sentient artificial intelligence*), les cyborgs et les autres formes de vie ayant une sagesse avancée consentent à soutenir la liberté morphologique – le droit de faire ce qu'ils veulent avec leurs attributs physiques et leur intelligence (qu'ils soient morts, vivants, conscients ou inconscients) tant qu'ils ne blessent personne d'autre⁷⁶. »

Istvan revendique aussi d'appartenir, aux côtés de Peter Thiel (fondateur de PayPal), et du petit fils de Milton Friedman, Patri Friedman, au Seasteading Institute (2008-), qui a pour projet d'installer des bases marines flottantes dans les eaux internationales⁷⁷. Le *seasteading* permettrait, entre autres, de poursuivre des recherches technoscientifiques sans l'entrave des lois et des réglementations nationales. Istvan a d'ailleurs publié un roman de science-fiction sur le sujet, dont l'histoire tourne autour d'une ville flottante appelée Transhumania⁷⁸. En somme, dans cette optique, les nouvelles technologies permettraient de faire émerger de meilleures formes de gouvernement que celles que nous avons aujourd'hui, bien meilleures que les régimes démocratiques, laisse-t-on entendre. Pour les transhumanistes libertariens, seul le libre marché peut supporter l'innovation, pas l'État. Un parallèle entre le *seasteading* et

⁷³ Robert Nozick, *Anarchy, State, and Utopia*, New York, Basic Books, 1974.

⁷⁴ Cf. Marc Geddes, « Transhumanism and the philosophy of Ayn Rand », *WTA*, 2002, en ligne, <<http://www.transhumanism.org/index.php/th/more/302/>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁷⁵ Transhumanist Party, en ligne, <<http://www.transhumanistparty.org/>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁷⁶ Zoltan Istvan, « Transhumanist Bill of Rights », *Transhumanist Party*, 2015, notre traduction, en ligne, <<http://www.transhumanistparty.org/TranshumanistBillofRights.html>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁷⁷ Zoltan Istvan, « Transhumanists and Libertarians Have Much in Common », *Huffington Post*, 2014, en ligne, <http://www.huffingtonpost.com/zoltan-istvan/transhumanism-and-libertarianism_b_5248966.html>, consulté le 1^{er} septembre 2016. Voir également le site du « Seasteading », en ligne, <<http://www.seasteading.org/>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁷⁸ Zoltan Istvan, *The Transhumanist Wager*, [sans lieu], Futurity Imagine Media, 2013.

Dollhouse peut être observé : l'agence de location d'humains a été construite sous terre et fonctionne en autarcie énergétique tout en faisant fi de la législation du territoire où elle est enfouie.

Cette vision prônant une liberté quasi absolue, un affranchissement des lois, une confiance dans un marché dérégulé (ordre spontané) en contrepartie d'une défiance envers l'État et un individualisme sans borne pourrait séduire, notamment en ce qu'elle prend théoriquement position contre toute discrimination envers les différentes formes de vie. Toutefois, cette pensée libérale, qui fait du capitalisme son allié, doit être replacée dans son contexte. Elle correspond en effet à l'idéologie de la Silicon Valley, qui a su coopter les idées du mouvement hippie de la fin des années 1960, les capitaux de Wall Street et la faveur populaire à l'égard du développement informatique – bien que ce dernier, croyons-nous bon de le rappeler, émerge en premier lieu de recherches soutenues par l'État⁷⁹. Malgré la rhétorique selon laquelle on peut « solutionner » tous les problèmes du monde au même titre que la pensée hippie en son temps⁸⁰, les géants du net et des nouvelles technologies, Google/Alphabet au premier chef, pratiquent l'évasion fiscale à grande échelle, participent à creuser les inégalités sociales, profitent des infrastructures publiques tout en bénéficiant d'allègements fiscaux considérables. On peut ainsi reprocher à cette idéologie technolibertarienne, en apparence progressiste, de se développer au détriment du collectif et d'une pensée sociale. Comme le soulève Céline Lafontaine, ce type de transhumanisme est le « degré zéro de la pensée sociale », le degré zéro des programmes publics et collectifs, de la politique⁸¹.

D'ailleurs, lorsque Bailey fait des Lumières un argument d'autorité en vue de défendre le projet transhumaniste, il commet une erreur d'interprétation. L'erreur est tout aussi problématique dans la rhétorique d'Adelle DeWitt (*Dollhouse*) ; celle-ci pense offrir un service de location d'humains fondamentalement « humaniste », au sens où la technologie de

⁷⁹ Il ne s'agit pas de dire qu'il y a identité entre la pensée hippie et l'ultralibéralisme, mais que le deuxième a pu se développer en recyclant certaines idées libertaires.

⁸⁰ Cf. Evgeny Morozov, *To Save Everything, Click Here: Technology, Solutionism, and the Urge to Fix Problems that Don't Exist*, Londres, Allen Lane, 2013.

⁸¹ Céline Lafontaine, « Transhumanisme », conférence à la Chaire publique *ÆLIÉS*, Université Laval, 2014, en ligne, <<https://www.youtube.com/watch?v=f8ifk9yVCqw>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

mémoire totale permet de créer des êtres parfaits. Or, comme le montre Nicolas Le Dévédec, l'humanisme des Lumières visait à améliorer l'humain à *travers* la société et le politique, il était question d'une perfectibilité sociétale, et non d'une perfectibilité technoscientifique visant l'individu lui-même :

[...] cette aspiration contemporaine à un humain amélioré marque le renversement complet de l'idéal humaniste et politique de la perfectibilité humaine formulé au dix-huitième siècle. Il ne s'agit en effet désormais plus tant d'améliorer l'être humain dans et par la société que de l'adapter en le modifiant techniquement, avec tout ce que cela implique de désinvestissement politique⁸².

En somme, le progrès technique n'est pas forcément synonyme de progrès social.

*

Au terme de cette enquête, nous pouvons dire que, dans la SF que nous étudions, le *corps en soi* n'est pas obsolète. La corporéité est nécessaire à la réalisation d'une « personne » humaine. En revanche, le *corps propre* n'est pas une condition indépassable puisqu'il est possible de changer de corps en y téléversant la copie d'une personnalité existante. Les technologies de mémoire permettent en fait une variation extrême de l'ipséité et de la mêmeté pouvant amener à ne plus pouvoir reconnaître une personne ou à ce qu'une personne ne puisse plus se reconnaître. Enfin, bien que changer de corps puisse être perçu comme une manière de se réinventer, posséder *absolument* son corps, afin, par exemple, de le louer ou de le vendre grâce aux technologies de mémoire totale, n'est pas automatiquement synonyme d'émancipation. Comme nous avons tâché de le mettre en lumière, cette vision d'une « propriété de soi » associée à l'innovation technologique relève du transhumanisme libertarien mêlant idéaux techno-progressistes, libre marché, désinvestissement de l'État et individualisme.

4.3 Étude n° 4 : Sémiotique des « souvenirs » générés par les technologies de mémoire totale

Si la psychologie moderne semble proposer des modèles pertinents de la mémoire, il faut toutefois reconnaître sa dette envers la philosophie, laquelle explore le phénomène depuis

⁸² Nicolas Le Dévédec, *La société de l'amélioration. Le renversement de la perfectibilité humaine, de l'humanisme des lumières à l'humain augmenté*, Montréal, Liber, 2015.

l'Antiquité grecque, de même que ce que ces deux disciplines ont actuellement en partage. Plus particulièrement, la philosophie de l'esprit, la phénoménologie et les sciences cognitives n'ont pas fini d'interroger la forme particulière de mémoire qu'est le souvenir. Les variations du souvenir, sa construction, son fonctionnement, son objet, son rapport au temps et la connaissance qu'il permet soulèvent de nombreuses questions. En effet, qu'est-ce que se souvenir et à quoi fait-on référence lorsqu'on parle de souvenirs? Quel rapport le souvenir entretient-il avec la perception? Se souvenir implique-t-il, par exemple, une copie des percepts? Quelles sont les relations entre souvenir et croyance? Comment distinguer le souvenir du pur produit de l'imagination? Quel est l'objet du souvenir? Ou encore, quel rapport le souvenir entretient-il au temps? Depuis Platon, les philosophes pointent également l'énigme de « la présence de l'absence » du souvenir et interrogent sa dimension « imagée » ; le souvenir est-il une sorte d'image, et, si oui, de quelle nature⁸³? L'histoire de la philosophie du souvenir présente un grand nombre de conceptions visant à répondre à l'ensemble de ces problèmes ; la conception doxastique, le réalisme direct et indirect, l'indexicalisme, le constructivisme, le réflexivisme, l'attributionnalisme, le simulationnisme, le phénoménalisme, etc.⁸⁴, formulent autant d'hypothèses complémentaires et contradictoires sur le fonctionnement du souvenir. Le champ est extrêmement vaste et mobilise encore de nombreuses autres positions⁸⁵.

De son côté, notre corpus, dans sa capacité à anticiper les usages technologiques, résout en apparence les problèmes de façon très concrète. La SF retravaille certains des grands concepts mis en évidence par l'approche philosophique du souvenir tels que le temps, l'objet du souvenir, l'image et l'imagination, la perception et la croyance. Les univers fictionnels de *The Final Cut* et *Black Mirror*, dans lesquels la perception est numérisée sous la forme d'images écraniques qui font elles-mêmes office de souvenirs, n'offrent-ils pas des « solutions » aux problèmes philosophiques? Le recours à l'image écranique fournirait des réponses pratiques aux débats sur le souvenir. Pourtant, l'image numérique draine son lot de

⁸³ Paul Ricœur, *La Mémoire, l'histoire, l'oubli*, op. cit., p. 53.

⁸⁴ Denis Perrin offre un excellent aperçu de l'ensemble de ces conceptions. Cf. Denis Perrin, *Qu'est-ce que se souvenir?*, Paris, Vrin, 2012.

⁸⁵ Voir notamment : Thomas D. Senor, « Epistemological Problems of Memory », *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2014, en ligne, <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/memory-episprob/>>, consulté le 22 avril 2014.

problèmes sémiotiques dont le plus récurrent prend la forme du *phantasma* platonicien : lorsque Alan Hakman accède aux images enregistrées par sa propre puce ou lorsque Liam Foxwell visionne sa réunion professionnelle, ne croient-ils pas être face à leur propre perception du passé – et non face à une représentation artificielle et machinisée? Par exemple, au moment où Alan cherche à accéder à ses risques et périls aux épisodes traumatisants de son enfance pour voir ce qu'il s'est réellement passé, il confère à ces images une valeur de preuve ontologique : pour lui, c'est bien son vécu tel qu'il pense l'avoir perçu qui s'affiche sur l'écran devant lui. Ainsi, nous pouvons interroger cet enregistrement des perceptions en images numériques. Que penser d'une image numérique qui fait office de souvenirs? Aussi, il nous semble nécessaire de questionner l'enregistrement permanent de la perception. En somme, il s'agit de se demander quels problèmes posent les images-souvenirs générées en permanence par certaines technologies de mémoire totale. Pour comprendre les enjeux de ce type d'image et du passage de la perception à l'image numérique dans la SF, il faut en premier lieu se demander à quoi réfèrent la perception et l'image mentale dans notre propre actualité. Après quoi, nous nous demanderons comment et sous quelles formes se manifestent les souvenirs organiques – s'il s'agit d'images à proprement parler – et quels liens ils entretiennent avec la perception. Il sera alors plus facile d'analyser la manière dont notre corpus met en scène les souvenirs en regard des différentes conceptions contemporaines de la perception et du souvenir.

4.3.1 La perception, les images mentales et les souvenirs

4.3.1.1 Les images mentales dans le débat entre « pictorialisme » et « descriptionnalisme »

Il est parfois admis en philosophie de l'esprit, comme dans le sens commun, que nos représentations mentales, en particulier nos représentations visuelles, se présentent sous la forme d'images. Par représentations mentales, entendons pour le moment tous les phénomènes d'imagerie qui excluent l'acte de perception, parmi lesquels on compte l'imagination et les souvenirs. Pour reprendre la définition du psychologue Alan Richardson, l'image mentale se distingue du percept en ce qu'elle « se développe en l'absence des conditions de stimulations connues pour produire son correspondant sensoriel ou perceptif ».

authentique⁸⁶ ». Mais, au juste, de quel type d'image parle-t-on? Quelques hypothèses nous sont offertes par le biais du débat (ou controverse) cognitiviste qui prend de l'ampleur dans les années 1960 et qui oppose les conceptions « pictorialistes » aux conceptions « descriptionnalistes ». Nous allons poser les grandes lignes de ce débat complexe pour ensuite critiquer et dépasser les conceptions qu'il met en jeu.

Selon la thèse pictorialiste, les représentations mentales seraient semblables à des images matérielles extérieures (comme des peintures et des photographies) générées par le cerveau⁸⁷. Analogues à la perception, ces images ressembleraient fortement aux objets qu'elles représentent. Le psychologue Stephen Kosslyn, dans *Image and Mind* (1980), compare par exemple le phénomène d'imagerie mentale au modèle d'affichage d'un écran d'ordinateur⁸⁸. De la même manière qu'un tel dispositif génère des images à partir d'informations stockées dans la mémoire d'un ordinateur, les images mentales se forment dans le cerveau à partir d'informations conservées dans la mémoire. D'autre part, comme les images qui sont affichées sur l'écran d'un ordinateur, les représentations mentales peuvent être explorées et manipulées (cela n'est pas sans rappeler *The Final Cut* et *Black Mirror*). Construite en partie sur la base d'études empiriques, cette métaphore pictorialiste met l'accent sur la stabilité des images mentales, sur le fait qu'elles puissent, dans l'esprit, être inspectées (« balayées » ou « scannées »), subir des mouvements et des rotations. Imaginons par exemple la lettre C que nous ferions tourner mentalement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : de la même manière que si nous la percevions véritablement, la lettre C deviendrait un U. Cette métaphore postule surtout un mode d'affichage particulier pour l'imagerie mentale. Les tenants du pictorialisme conçoivent deux modalités de représentations cognitives autonomes (deux modes de pensée), à savoir, d'une part, un phénomène d'imagerie et, de l'autre, un phénomène propositionnel ou logique qui comprendrait des contenus sémantiques, syntaxiques et inférentiels – ce à quoi s'opposent les descriptionnalistes.

⁸⁶ Définition reprise de Alan Richardson, *Mental Imagery*, New York, Springer, 1969, p. 2-3, traduite par Michel Denis, *Les images mentales*, Paris, Presses universitaires de France, 1979, p. 97.

⁸⁷ Pascal Engel, *Introduction à la philosophie de l'esprit*, Paris, La Découverte, 1994, p. 151.

⁸⁸ Michael Tye, « The Picture Theory of Mental Images », *The Philosophical Review*, vol. 97, n° 4, 1988, p. 499.

Selon la thèse descriptionnaliste, il n'existerait qu'une seule modalité de représentation pour laquelle le phénomène d'imagerie, comme les autres formes de cognition, s'articulerait suivant une attitude propositionnelle, c'est-à-dire par le biais d'abstractions. Pour le philosophe Zenon W. Pylyshyn, qui critique l'illusion pictorialiste présupposant qu'un individu peut explorer ses images avec un « œil de l'esprit », comme il le ferait avec une photographie ou un tableau matériels, la nature de l'image mentale se rapporterait plus à une description ou à un schéma des propriétés d'un objet imaginé⁸⁹. Sans pour autant nier le phénomène d'imagerie mentale, les descriptionnalistes proposent d'appréhender ces images comme des épiphénomènes au sein du processus cognitif, lequel fonctionnerait par construction inférentielle. En résumé, le contentieux entre descriptionnalisme et pictorialisme tient dans l'admission, d'une part, d'une ou de plusieurs modalités de représentation mentale, et, d'autre part, de l'idée que nous pensons en images. Malgré leur apparente opposition, il s'est avéré qu'au fil des avancées du débat, ces deux approches se sont révélées être compatibles pour certains auteurs⁹⁰. En revanche, si le débat ne semble toujours pas tranché, des recherches en neurosciences menées à la fin des années 1990 ont permis d'affirmer que les activités de perception et d'imagerie mentale activaient les mêmes aires cérébrales⁹¹. Néanmoins, ces études n'ont pas permis de confirmer qu'il existe une image-tableau de type pictorialiste réalisée dans le cerveau.

4.3.1.2 Des images mentales aux signes peirciens

À l'instar de Daniel Peraya et Jean-Pierre Meunier, qui s'étonnent de voir que la psychologie cognitive et la philosophie de l'esprit ne se sont pas rapprochées de la

⁸⁹ Zenon W. Pylyshyn, « What the Mind's Eye Tells the Mind's Brain: A critique of mental imagery » *Psychological Bulletin*, vol. 80, n° 1, 1973, p. 1-24, en ligne, <<http://dx.doi.org/10.1037/h0034650>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁹⁰ Voir Pascal Engel, *Introduction à la philosophie de l'esprit*, op. cit., p. 156. Voir aussi Claude Bonnet, Rodolphe Ghiglione et Jean-François Richard (dir.), *Traité de psychologie cognitive*, vol. 1, Paris, Bordas-Dunod, 1989, ouvrage dans lequel il est admis que les approches pictorialiste et descriptionnaliste peuvent se compléter : il pourrait y avoir deux manières cognitives complémentaires de se représenter un même objet, l'une par l'image pictorialiste, l'autre par les propositions.

⁹¹ Anne-Laure Fayard-Ferrapie, *Les images mentales : approches philosophiques et psychologiques contemporaines*, thèse de doctorat dirigée par Tal Coat, Paris, EHESS, 1998.

sémiotique pour penser la cognition⁹², nous nous étonnons à notre tour du fait que les travaux de Charles S. Peirce et sa « pensée-signe » restent peu connus des sciences cognitives⁹³. Car Peirce, avec les moyens dont il disposait, a refusé avant l'heure la thèse pictorialiste (la pensée en image) en proposant d'appréhender nos représentations sous la forme de classes de signes issus de processus logiques. Son modèle trichotomique comprend en effet différents mécanismes de représentations entre le signe et son objet. Sous l'angle de la sémiotique peircienne, ici appliquée à la cognition, il n'y a pas un ou deux modes de représentations cognitives comme l'avancent les pictorialistes et les descriptionnalistes, mais minimalement trois rapports logiques plus ou moins imbriqués (icônique, indiciaire et symbolique) qui organisent le mode de représentation qu'un Representamen (R) entretient avec son Objet (O). Et pour qu'il y ait pensée, un Interprétant (I) doit saisir la relation qu'entretient le Representamen avec son Objet de sorte à former, dans l'esprit d'un individu, un nouveau signe, lequel génèrera à son tour un nouveau signe, et ainsi de suite, *ad infinitum* (fig. 4.4).

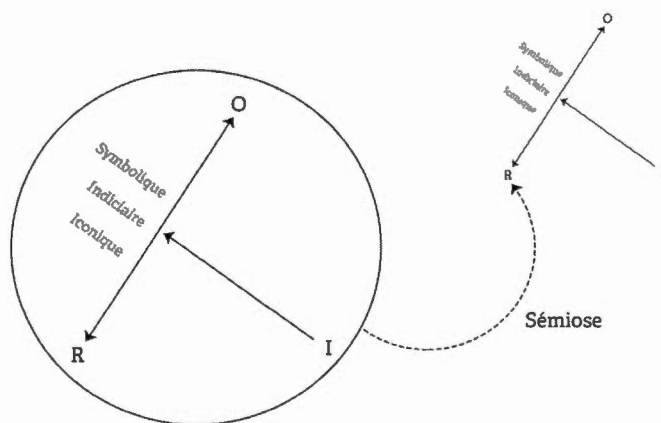


Figure 4.4 - Trichotomie du signe et sémiose.

⁹² Daniel Peraya et Jean-Pierre Meunier, « Vers une sémiotique cognitive », *In Cognito*, n° 14, 1999, p. 1-16.

⁹³ Faisant exception, Jean Piaget mentionne plusieurs fois dans ses ouvrages les théories sémiotiques de Peirce. Pour en apprendre plus sur le sujet, voir par exemple Francesco Aqueci, « La sémiologie de Piaget, entre Peirce et Saussure », *Cahiers Ferdinand de Saussure*, n° 56, 2003, p. 193-212.

Tout en gardant à l'esprit que notre objectif est de comprendre quelles relations le souvenir entretient avec la perception, voyons comment la sémiotique peut expliquer la représentation mentale qu'est la perception. Nous disons bien « représentation mentale », car selon ce que nous comprenons des écrits de Peirce et, à l'appui des commentaires qu'en proposent Claudine Tiercelin et Jean Fisette⁹⁴, la représentation mentale chez Peirce inclut bel et bien la perception.

Partons de l'idée que la perception constitue un signe, et que ce signe qui se forme dans l'esprit d'un individu est composé d'un Représentamen dont l'Objet est le réel. Le signe perceptif, que Peirce nomme *percipuum*, correspond aux percepts déjà interprétés en regard de l'expérience antérieure d'un individu (C.P. 7.629, 7.643). En effet, selon Peirce, qui reprend certaines conclusions de George Berkeley, les percepts ne s'offrent pas immédiatement et intuitivement à l'esprit, mais sont le produit d'une construction inférentielle : au sujet de la vue, il écrit que « [...] les sensations que nous avons en voyant sont des *signes* des relations de choses dont l'interprétation doit être découverte inductivement⁹⁵ » ou, ajoutera-t-il, par inférence abductive. Il dénonce ce que Jean-Paul Sartre a appelé plus tard « l'illusion d'immanence⁹⁶ ». En somme, pour Peirce, la perception et l'abduction sont fortement liées. Il n'existerait donc pas de perception immédiate (ou pure), c'est-à-dire de perception qui serait affranchie du processus de sémiose ; nulle perception n'est exempte d'une part de mémoire. Comme le résume Fisette, « contre la fausse évidence qui placerait [l']image [mentale] en amont du processus mental, Peirce la place en aval ; plutôt que de la poser comme une cause, il en fait un "construit"⁹⁷ ». L'idée que la représentation perceptive est un construit, qui plus est informé de mémoire, se trouve également chez Henri Bergson :

⁹⁴ Claudine Tiercelin, « Le vague de la sensation », *La pensée-signe, op. cit.* ; Jean Fisette, « L'incertitude de la représentation, vecteur de la sémiotique de Peirce », 2010, en ligne, <<http://www.jeanfisette.net/publications/l27incertitude-de-la-representationwp.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁹⁵ C.P. 8.36, trad. de Claudine Tiercelin. Peirce s'inspire de l'ouvrage de Berkeley intitulé *La nouvelle théorie de la vision*.

⁹⁶ Jean-Paul Sartre, *L'imaginaire*, Paris, Gallimard, 1940.

⁹⁷ Jean Fisette, « L'incertitude de la représentation, vecteur de la sémiotique de Peirce », *loc. cit.*, p. 3.

[La] perception [devient] complète et n'acquiert une forme distincte que par le souvenir lui-même, lequel s'insinue en elle et lui fournit la plus grande partie de sa matière. Mais s'il en est ainsi, il faut bien que ce soit le sens, avant tout, qui nous guide dans la reconstruction des formes et des sons. [...] L'interprétation est donc en réalité une reconstruction. Un premier contact avec l'image imprime à la pensée abstraite sa direction. Celle-ci se développe ensuite en images représentées qui prennent contact à leur tour avec les images perçues, les suivent à la trace, s'efforcent de les recouvrir. Là où la superposition est parfaite, la perception est complètement interprétée⁹⁸.

L'acte de percevoir est déjà un phénomène sémiotique et mnésique. Ainsi, lorsque j'ouvre les yeux, ma perception est médiate : je perçois quelque chose qui est médié par un signe, et ce quelque chose qui ne m'est accessible qu'en tant que produit d'un jugement perceptuel s'adjoignant au percept (le *percipuum* étant la conjonction des deux) est le réel. On retrouve ici la fameuse formule de Peirce : « un signe, ou representamen, est quelque chose qui tient lieu pour quelqu'un de quelque chose sous quelque rapport ou à quelque titre⁹⁹ ». Dans cette conception sémiotique, le signe est fondamentalement pragmatique, c'est-à-dire saisi dans l'expérience.

Trois types de relations unissent le *percipuum* (R) au réel (O) : icônique (rapport de ressemblance), indiciaire (rapport de contiguïté physique) ou symbolique (rapport de convention). Lorsque nous parlons d'image, c'est l'idée d'une ressemblance qui vient habituellement à l'esprit. Mais pour être exact, il faut reconnaître que ces relations sont tout à la fois icôniques, indiciaires et symboliques (le symbole comprenant en soi l'indice, qui comprend à son tour l'icône). Symbolique, parce qu'il existe une loi naturelle, ou habitude, qui règle le rapport de ce Représentamen à cet Objet. Cette loi naturelle correspondrait à ce que le biosémioticien Jakob von Uexküll nomme l'*Umwelt* humain. Autrement dit, l'animal

⁹⁸ Henri Bergson, « L'effort intellectuel », *L'énergie spirituelle*, Paris, Presses universitaires de France, [1919] 2009, p. 171. William James voyait des similarités entre la pensée de Bergson et celle de son ami Peirce. Dans *Philosophie de l'expérience (A Pluralistic Universe)*, il écrivait : « Les vues de M. Peirce s'accordent entièrement avec celles de M. Bergson, quoiqu'ils y soient arrivés par des voies très différentes. [...] Je ne puis, dans cette note, m'étendre davantage sur les idées de M. Peirce; mais j'engage vivement tous ceux qui étudient Bergson à les comparer avec celles du philosophe [...] » William James, *Philosophie de l'expérience*, Les Classiques des sciences sociales, p. 225-226, en ligne, <http://classiques.uqac.ca/classiques/james_william/philo_de_experience/philo_de_experience.pdf>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁹⁹ Charles S. Peirce, *Écrits sur le signe*, op. cit., p. 121.

humain jouit d'un monde sensoriel propre, qui diffère de celui d'autres espèces animales et organise son rapport à son environnement. L'habitude ou la loi, qui relève du symbolique chez Peirce, n'est pas forcément acquise (comme on a souvent l'habitude de le penser en sémiotique) et peut être innée (C.P. 2.297). Percevoir comporte toujours une part de symbolique. Indiciaire ensuite, puisqu'il est question pour chaque sensation d'une contiguïté physique, d'une connexion dynamique, avec des objets existants : la lumière pour la vue, les ondes pour l'ouïe, etc. L'indice est ici authentique puisque la relation de contiguïté est existentielle, donc directe. Icônique enfin, car la relation entre les percepts et les objets comporte une certaine part d'analogie, analogie irréductible à une ressemblance matérielle. Comme l'a fort bien démontré Jean Fisette, le signe icônique ne se réduit pas au signe visuel¹⁰⁰. Ainsi l' Icône chez Peirce permet d'appréhender d'autres sens que la vue sur un mode analogique : il existe par exemple un rapport d'icônicité entre les percepts du goût et l'objet goûté. Pour mieux comprendre les enjeux du rapport icônique, allons plus loin en nous tournant vers la trichotomie de l'Icône de Peirce : l'hypoicône. Celle-ci réfère à trois sous-manières qu'a le signe de façonner la représentation. Malgré toute la difficulté et l'ambiguïté qu'introduit ce concept¹⁰¹, l'hypoicône, ou signe icônique, se divise en trois sous-concepts : (1) l'Image, (2) le Diagramme et (3) la Métaphore¹⁰². Selon l'interprétation qu'en fait Fisette, interprétation que nous jugeons parmi les plus claires, l'Image peut être saisie comme correspondant à une relation de ressemblance sensible, *quasi* pictorialiste, entre le Représentamen et l'Objet. Une photographie, par exemple, ressemble en certains points à la parcelle du monde fixée mécaniquement par le dispositif de capture optique. Le Diagramme, lui, prend plus de distance avec l'Objet et présente une ressemblance formelle et proportionnelle en mettant en relation « des parties d'une chose par des relations analogues dans leurs propres parties » (C.P. 2.277). Un schéma ou le plan d'une maison, avec ses traits généraux, illustre cette idée d'analogie de proportion. Enfin, la Métaphore ouvre un champ de

¹⁰⁰ Jean Fisette, « Signe iconique, signe visuel », dans Bernard Darras, *Médiation & Information. Revue internationale de communication*, n° 6, Paris, L'Harmattan, 1997, p. 29-39.

¹⁰¹ Pour une discussion sur la difficulté conceptuelle de concevoir une subdivision de l'icône qui relève pourtant de la priméité, voir Jean Fisette, « L'icône, l'hypoicône et la métaphore. L'avancée dans l'hypoicône jusqu'à la limite du non-conceptualisable », *Visual Culture* (Corean Association for Visual Culture), n° 14, 2009, p. 7-46, en ligne, <<http://jeanfisette.net/publications/icone2c-hypoicone-et-metaphore2.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹⁰² Nous mettons ici des majuscules aux concepts de Peirce afin d'éviter toute confusion.

possibilité et de création sémiotique en proposant un parallélisme inédit entre un Représentamen et un Objet. En fin de compte, comme le résume Fisette : « [...] l'avancée sur la voie de l'hypoicône suivant les trois étapes, image, diagramme et métaphore, marque une *régression* allant vers de moins en moins de présence de l'objet. Puis, pour le considérer d'un point de vue inverse, une voie qui marque une *progression* vers un matériau sémiotique de plus en plus libre de l'objet qui avait initialement exercé un effet de détermination et donc un matériau de plus en plus dégagé des exigences de la réalité¹⁰³. » À l'inverse de l'Image, la Métaphore s'affranchit des contraintes d'analogie et de ressemblance. Alors, dans cette trichotomie un peu particulière de l' Icône, où se place le signe perceptif? Contre le sens commun qui répondrait qu'il s'agit d'une Image quasi pictorialiste, la représentation perceptive correspondrait plutôt chez Peirce à une relation diagrammatique ; ce que Gérard Deledalle a aussi traduit par « diagramme-squelette » et « schéma-silhouette » (C.P. 2.227). Selon Peirce, percevoir, c'est abstraire (C.P. 4.235) : Peirce dit que ce type d'abstraction (qu'il appelle *prescission*) où la chose considérée est extraite de son complexe perceptuel permet d'en considérer un aspect plus particulier (celui à propos duquel un jugement perceptuel s'avère nécessaire). Lorsque nous percevons, nous le faisons de façon diagrammatique : la plus grande part de ce qui est soumis à notre cognition ne requiert aucun jugement perceptuel, car elle relève de l'habitude (de nos connaissances antérieures, c'est-à-dire de notre mémoire), et ce qui résulte de l'abstraction « prescissive » n'est que la part de décalage qui nécessite une interprétation située ; l'acte cognitif perceptuel combine les deux pour former un signe saisissable par l'entendement – et ce signe pourra être jugé vrai ou faux selon les critères de la raison critique (C.P. 7.644). Mais encore, « Pourquoi l'abstraction est-elle un mécanisme plus naturel que la pensée par image-tableau? » se questionne Tiercelin avant d'en proposer une réponse : « D'abord parce qu'elle ne constitue en rien une négation ou une mutilation du réel¹⁰⁴. » Et Fisette de répondre : « le diagramme *évoque sans trop montrer, il permet d'imaginer sans que ne se rompe le lien avec le monde*¹⁰⁵. » L'abstraction ne nie pas, ni ne mutile le réel, parce qu'elle ne prétend ni le montrer dans tous ses aspects, ni le trahir. Une image comme une photographie *en soi* est déterminée dans tous ses aspects,

¹⁰³ Jean Fisette, « L'incertitude... », *loc. cit.*, p. 10.

¹⁰⁴ Claudine Tiercelin, *La pensée-signé*, *op. cit.*, p. 126.

¹⁰⁵ Jean Fisette, « L'incertitude... », *loc. cit.*, p. 11.

autrement dit fixée et qui plus est bordée par un cadre. Or, ce n'est pas le cas de la perception : l'idée peircienne selon laquelle chaque sens correspond à un mécanisme d'abstraction déjà sémiotisé (C.P. 5.306) fait de la représentation perceptuelle un phénomène, qui, en plus d'être incapturable, est transitoire et temporaire. Autrement dit, la perception est un travail de construction toujours en marche qui respecte le mouvement dynamique, changeant et instable de la vie (de la sémiose). L'acte de cognition perceptif correspond donc à la création, par le biais d'un Interprétant, d'un signe ayant un rapport diagrammatique avec son Objet.

Avec Peirce, sans pour autant refuser qu'il y ait bien une sorte « d'imagerie mentale », nous avons laissé de côté le concept d'image, très connoté aux sens visuel et auditif, au profit des concepts de signe et de représentation. Pour appréhender les représentations mentales, notamment la perception, nous avons pris le parti de la sémiotique peircienne, car elle nous paraît la plus convaincante. Maintenant que nous avons posé que la perception opère de façon icono-diagrammatique, il faut nous tourner vers la représentation mentale du souvenir. Quel lien le signe souvenir entretient-il avec les signes de la perception? Et aussi, quel est l'objet du souvenir?

4.3.1.3 Le signe souvenir et sa sémiose

Dans un premier temps, il nous faut différencier l'état de mémoire (ou état de conscience) qu'est le souvenir des deux autres états de mémoire que sont la reconnaissance et l'imagination. La philosophie considère généralement le souvenir comme un état phénoménal intentionnel¹⁰⁶. Il relève dans ce cas d'une forme particulière de la mémoire explicite qui permet d'entretenir un rapport conscient au passé. Il doit être différencié de l'autre type d'accès conscient au passé qu'est la reconnaissance (reconnaître qu'un tel animal fait partie de la catégorie des tigres, reconnaître l'odeur d'un parfum, etc.). À l'inverse du souvenir, cette dernière implique de vivre une situation de répétition. Par exemple, si je mange de la crème glacée au citron, je reconnais le goût « citron ». La reconnaissance ne requiert pas de moi que je retrouve les occurrences antérieures précises où j'ai goûté au citron. La conscience

¹⁰⁶ C'est le parti pris de Denis Perrin dans *Qu'est-ce que se souvenir?* Il oppose un état phénoménal intentionnel à un état phénoménal non-intentionnel (la douleur par exemple). Cf. Denis Perrin, *Qu'est-ce que se souvenir?*, op. cit., p. 8.

seule d'en avoir déjà senti me suffit à le reconnaître. Si, en revanche, l'image du glacier où j'ai mangé pour la première fois un dessert similaire survient dans mon esprit, alors je me *souviens*. Dans les termes de Paul Ricœur, la pensée gréco-antique différencie deux grandes catégories d'activités de la mémoire : la *mnème* ou apparition « passive » du souvenir et l'*anamnèsis* ou quête active pour retrouver un souvenir¹⁰⁷. Ainsi, reconnaissance et souvenir sont les produits de la *mnème*, mais le souvenir seul résulte de l'*anamnèsis*. Quant à l'apparition « passive » ou soudaine du souvenir, elle diffère d'un état intentionnel : l'expérience la plus banale (la madeleine de Proust imbibée de thé demeure l'exemple le plus célèbre) et encore l'approche psychanalytique (refoulement, rêve, souvenir-écran) forcent à nuancer le fait qu'un souvenir soit strictement intentionnel, perçu ou connu en tant que tel par la conscience.

En ce qui concerne l'imagination, le problème est un peu plus complexe. Tout dépend de la conception théorique du souvenir employée et de la visée qu'elle confère au souvenir par rapport aux événements perçus et vécus par le passé¹⁰⁸. Dit plus simplement, plus le souvenir est pensé en vertu d'une quête épistémique, ou de vérité, plus il se différencie de l'imagination. À l'inverse, comme nous le verrons plus loin avec l'approche constructiviste, moins le souvenir est conçu comme devant être fidèle au passé, plus l'imagination tient un rôle important dans la formation du souvenir. Sur ces distinctions entre souvenir, reconnaissance et imagination, passons à présent en revue trois grandes conceptions philosophiques du souvenir qui permettent de penser le rapport entre le souvenir, la perception et l'objet du souvenir. Nous viendrons ensuite à élaborer une conception sémiotique du souvenir.

En premier lieu, la conception réaliste, dans sa version du « réalisme direct naïf », conçoit le souvenir comme une actualisation fidèle des perceptions passées, comme si l'esprit pouvait percevoir directement et de nouveau l'événement passé tel qu'il a été perçu¹⁰⁹. Cette position intenable, qui a été depuis dépassée, trouve pourtant un écho « technologique » dans

¹⁰⁷ Paul Ricœur, *La Mémoire, l'histoire, l'oubli*, op. cit.

¹⁰⁸ Dennis Perrin, *Qu'est-ce que se souvenir?*, op. cit.,

¹⁰⁹ *Ibid.*, p. 20.

Strange Days : SQUID permet de réexpérimenter l'ensemble des percepts d'un événement passé.

Plus nuancé, le réalisme indirect affirme que le souvenir est une *re-présentation* mentale (et non pas une actualisation) du passé qui aurait été conservée dans le temps. Le souvenir comme trace correspondrait ici à une « conscience d'image¹¹⁰ ». Et cette image serait une reproduction isomorphique de ce qui a été perçu (une sorte d'image-copie). C'est une position que l'on trouve chez Aristote, Descartes et Locke. Le dispositif GRAIN (*Black Mirror*) illustre à merveille, sous des atours technologiques, cette « conscience d'image » qui s'affiche comme une copie de la perception audiovisuelle sur l'interface cérébrale numérique de Liam.

En revanche, la conception constructiviste, plus récente, plus convaincante et plus congruente avec les avancées scientifiques que les deux autres, appréhende le souvenir comme la construction d'une représentation qui, à chacune de ses occurrences, est inédite et dont la construction dépend d'informations retenues lors de l'événement passé et du contexte présent¹¹¹. Cette conception explique notamment les cas de distorsion que peut subir la mémoire épisodique. Au sein du constructivisme, on distingue généralement l'approche « radicale » de l'approche « modérée »¹¹². Pour la première, la visée du souvenir n'est pas d'être fidèle au passé, mais d'élaborer une version de l'événement passé qui soit socialement acceptable, consensuelle et aisément partageable. Cette version ouvre ainsi la place à l'imagination créatrice à travers une inévitable mise en récit du souvenir. De ce point de vue, la dimension épistémique du souvenir n'est pas prépondérante : souvenir et imagination ne sont plus tellement distinguables. Quant à la seconde, si elle conçoit le souvenir comme pouvant être trompeur, elle est plus modérée en ce qu'elle ne nie pas que le souvenir puisse viser une certaine fidélité au passé. L'un des représentants de cette approche, Ulric Neisser, formule une métaphore intéressante : les informations antérieurement retenues et auxquelles nous faisons appel pour construire un souvenir sont comparables à des os de dinosaure¹¹³. Les

¹¹⁰ *Ibid.*, p. 25.

¹¹¹ *Ibid.*, p. 38.

¹¹² *Ibid.*, p. 38-39.

¹¹³ Ulric Neisser, *Cognitive Psychology*, New York, Meredith Publishing Company, 1967, p. 285.

os constituent des informations partielles sur la forme que pouvait avoir l'animal en question : ils ne présentent pas le dinosaure lui-même, mais forment des indications permettant au paléontologue de construire un modèle de celui-ci. De la même manière, les informations encodées par la mémoire ne donnent pas à voir l'événement passé, mais constituent les instructions pour en construire une représentation. L'approche de Neisser se trouve relativement proche des conceptions sémiotiques peirciennes selon lesquelles l'interprétation s'opère par inférences. Suivant les indices en présence et les hypothèses posées, il est possible de réussir à atteindre une vérité comme de se tromper. Néanmoins, comment Neisser rend-il compte de la dimension véritative du souvenir ? Plusieurs expérimentations empiriques, parmi lesquelles celle effectuée après le séisme californien du 17 octobre 1989, l'ont mené à formuler l'hypothèse que plus un souvenir était raconté aux autres et donc entretenu sous une forme narrative, plus le souvenir présentait une précision et une fidélité avec la première description narrative de l'épisode passé¹¹⁴. À la différence de la mise en récit, les émotions et l'implication personnelle d'un individu dans l'événement ne jouent, selon Neisser, qu'un rôle secondaire dans la dimension épistémique du souvenir.

Selon ces trois approches, le souvenir est un état de mémoire conscient qui entretient une certaine relation à la perception ainsi qu'à l'imagination : suivant le réalisme naïf direct, le souvenir est une *pure reproduction perceptuelle* d'une perception passée ; suivant le réalisme indirect, le souvenir est une *représentation imagée* de la perception d'un événement passé ; et enfin, selon le constructivisme, le souvenir est une *occurrence unique construite sur la base d'informations perçues dans le passé et conservées en mémoire, ainsi que sur la base d'informations issues de la situation présente où le rappel a lieu*.

Notre approche sémiotique et la conception constructiviste de type modéré constituent des approches très similaires en ce qui a trait à la formation du souvenir. D'un point de vue sémiotique, nous avons vu que la perception fonctionnait de manière diagrammatique. Nous proposons alors d'appréhender le souvenir comme un signe fonctionnant de façon diagrammatique ou schématique. N'est-ce pas cette idée que l'on retrouve chez Henri

¹¹⁴ Ulric Neisser, « The Ecological Study of Memory », *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, vol. 352, n° 1362, 1997, p. 1697-1701, en ligne, <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1692100/pdf/9415921.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

Bergson avec son « schéma dynamique » selon lequel la représentation comporterait moins les images elles-mêmes que l'« indication de ce qu'il faut pour les reconstituer¹¹⁵ »? Un peu comme le propose Neisser avec son os de dinosaure, Bergson imagine que ce qui est présent dans l'esprit est une composition de relations dynamiques – vision que l'on retrouve sous d'autres concepts chez Peirce –, ainsi le rappel du souvenir consisterait à « convertir une représentation schématique » en une représentation imagée¹¹⁶. Alors qu'un souvenir qui serait une image-tableau nous engloutirait sous une infinité de détails à discerner et à observer, le signe souvenir en tant que représentation diagrammatique d'une représentation diagrammatique antérieure serait toujours à construire de manière inférentielle. Le signe souvenir, parce qu'il nécessite un plus grand effort de construction inférentielle, laisse plus de place au mouvement de la pensée, à la mise en récit et n'encombre pas la mémoire de détails inutiles. Si l'on peut s'exprimer ainsi, l'abstraction présente des trous à remplir en vertu de notre expérience toujours en changement.

Ajoutons cependant qu'un signe-souvenir, déjà constitué sur la base d'informations portées par un signe perceptif antérieur, s'instruit perpétuellement, dans le cours de la sémiose, à la fois du signe-souvenir précédent (suscité par le rappel), auquel s'adjoignent inmanquablement des informations inhérentes au contexte du rappel et à l'état de connaissance du sujet à ce moment. Autrement dit, le souvenir émergeant dans l'esprit d'un individu est toujours un signe inédit. La sémiose du souvenir repose à la fois sur un *oubli* – la dernière version du signe-souvenir est remplacée par une nouvelle occurrence – et sur une *conservation* du schéma réévalué portant les indications qui mènent à la construction d'un nouveau signe. En ce sens, l'Objet du souvenir est ce à quoi mènent les traces laissées par l'*expérience*, qu'il s'agisse de la première expérience à l'origine du souvenir, puis de chacune des expériences de remémoration suivantes. À force de répétition, le signe souvenir est interprété par habitude par un Interprétant final (qui a toujours la possibilité d'être reconsidéré). Ainsi concluons-nous que *la logique sémiotique est la logique qui sous-tend le fonctionnement de la mémoire*. Nous remarquons d'ailleurs que les avancées dans le champ de la neurobiologie et de ce que l'on appelle la théorie de la reconsolidation mnésique tendent

¹¹⁵ Henri Bergson, « L'effort intellectuel », *L'énergie spirituelle*, op. cit., p. 161.

¹¹⁶ *Ibid.*, p. 167.

à confirmer cette idée. Plusieurs études constatent en effet que les mécanismes physiologiques d'encodage d'un souvenir¹¹⁷ ne sont pas permanents. Chaque fois qu'un souvenir est réactivé, de nouvelles connexions sont créées et le souvenir est susceptible d'être altéré¹¹⁸.

En résumé, le souvenir est un représentamen :

- dont le mode de représentation avec son objet est diagrammatique ;
- qui nécessite un effort plus ou moins conscient de construction ;
- dont chaque occurrence unique est bâtie à la fois sur la dernière occurrence du souvenir ainsi que sur de nouvelles informations contextuelles ;
- et dont le sens peut être provisoirement fixé par une habitude interprétative (ayant toujours la possibilité d'être remise en question).

4.3.2 Les « souvenirs » dans *Strange Days*, *Black Mirror* et *The Final Cut*

À l'opposé de notre conception « sémio-constructiviste » du souvenir, nous comparions SQUID à la conception réaliste directe naïve du souvenir et GRAIN au réalisme indirect. Perception, image et fidélité du souvenir au passé entretiennent ici un lien fort. Nous remarquons également un lien entre la conception pictorialiste de Kosslyn et l'affichage des images « mentales » sur un écran dans *Black Mirror* et *The Final Cut*. Produire ces comparaisons ne doit pas nous faire oublier que les « images-souvenirs » générées par les technologies en question sont artificielles. Ce que certains auteurs ont appelé *pictura* (représentations mentales) se voit amalgamé à l'*imago* (l'image extérieure) jusqu'à ne former en apparence qu'une seule et même chose, ce que Platon a appelé *phantasma* et Peirce, « pure icône ». Les icônes, écrit Peirce,

se substituent si complètement à leurs objets qu'ils s'en distinguent à peine. Tels sont les diagrammes en géométrie. Un diagramme, en réalité, dans la mesure où il a une

¹¹⁷ Il s'agit de communications chimiques qui se produisent dans une zone de contact (une synapse) entre des neurones et qui forment des réseaux électriques qui encodent les souvenirs.

¹¹⁸ Karim Nader, Glenn E. Schafe et Joseph E. Ledoux., « The Labile Nature of Consolidation Theory. Nature Reviews », *Neuroscience*, vol. 1, n° 3, 2000, p. 216-219 ; Jean Przybylski et Susan J. Sara, « Reconsolidation of Memory after its Reactivation », *Behavioural Brain Research*, vol. 84, n° 1-2, 1997, p. 241-246.

signification générale n'est pas *une pure icône*; mais au cours de nos raisonnements, nous oublions en grande partie son caractère abstrait, et le diagramme est pour nous la chose même. Ainsi, en contemplant un tableau, il y a un moment où nous perdons conscience qu'il n'est pas la chose, la distinction entre le réel et la copie disparaît, et c'est sur le moment un pur rêve – non une existence particulière et pourtant non générale. À ce moment nous contemplons une icône. (C.P. 3.362, nous soulignons)

Le glissement s'opère d'autant plus facilement lorsque le Représentamen présente une ressemblance matérielle avec son Objet. N'est-ce pas justement ce dont il est question avec la vision humaine? Par le biais du signe perceptuel, nous croyons avoir un accès pur au monde alors qu'il ne s'agit que d'une représentation construite en raison de notre constitution biologique et de notre historicité sociale. N'est-ce pas encore le cas dans notre corpus, à savoir que l'« image-souvenir » est prise pour ce qu'elle représente? Les images archivées par les technologies de mémoire totale de notre corpus ont l'apparence de « pures icônes », c'est-à-dire d'« Images » qui, au sens du premier degré de l'hypoicône, ressemblent si fortement à l'original qu'on les prend pour la chose elle-même : elles opèrent comme des simulacres. Cette confusion, vieille comme l'humanité, n'a pas perdu de sa force et semble se renouveler à l'arrivée de chaque nouvelle technologie l'exploitant. Ainsi, comme nous l'analyserons dans un premier temps, l'image mentale numérique dans notre corpus réactualise certaines croyances propres au simulacre.

4.3.2.1 Croyances technologiques du point de vue des régimes icônique et indiciaire des images

Pour montrer comment le problème des « pures icônes » se manifeste dans notre corpus, nous procéderons à une comparaison des rapports aux images que supposent les technologies de mémoire totale GRAIN et SQUID. Pour ce faire, nous prendrons une légère distance à l'égard de la dimension logique de la sémiotique peircienne au profit d'une approche plutôt socio-anthropologique. Nous l'avons déjà écrit, les dispositifs SQUID (*Strange Days*) et GRAIN (« The Entire History of You », *Black Mirror*) sont capables de numériser les données sensorielles captées par le corps humain. Le casque électromagnétique SQUID et l'implant cérébral GRAIN encodent les percepts sous la forme d'images que les personnages peuvent revoir, réentendre ou réexpérimenter. Par le biais de sa technologie qui enregistre les influx du cortex cérébral, Lenny Nero (*Strange Days*) peut revivre phénoménologiquement, dans un présent simulé, des moments révolus. Grâce à une petite manette reliée à son implant, Liam

Foxwell (*Black Mirror*) peut quant à lui repasser mentalement, par le biais de son interface cérébrale numérique, des pans entiers de sa vie qui ont été numérisés sous forme de données audiovisuelles. Ce type d'images de *présentification du passé* généré par les technologies semble partager le même destin que l'image photographique : longtemps, la photographie fut considérée comme authentique et infaillible, comme un double du réel, une « pure icône » à contempler. En effet, Lenny comme Liam perçoivent ces enregistrements comme des « vraies » images ; des reproductions pures et intactes du réel. On peut se demander en quoi ces images tirées du corps, que l'on suppose naturelles, sont si différentes des représentations mentales organiques. En reprenant les mots de Clément Rosset et de Claudine Tiercelin, ne pourrions-nous pas dire qu'elles constituent un double qui « conteste¹¹⁹ », « mutile et nie¹²⁰ » le réel ? Et, le cas advenant, en quel sens ?

En premier lieu, il est intéressant de comparer le fonctionnement de GRAIN à ce qu'Edgar Morin appelle une « débauche imageante¹²¹ ». Dans *L'esprit du temps*, le philosophe français détermine deux degrés de « débauche imageante » en lien avec le développement du tourisme et de la photographie de masse. Le premier degré consiste, pour le touriste volontairement assujéti à un guide, à multiplier les postures de voyeur. Il s'agit d'en voir le plus possible – dans la limite de ce que le guide aura désigné comme digne d'être vu – de manière à former le plus de souvenirs mentaux, quitte à rester derrière la vitre écran de l'autobus. Dans ce contexte, la mémoire naîtrait d'une pulsion quantitative de voir. Au second degré de « débauche imageante », il s'agit de photographier un maximum d'objets, de personnes et de lieux de manière frénétique pour *voir* ses souvenirs : les images photographiques feront office de souvenirs pour le touriste caché derrière la caméra. On se figure très bien ce dernier qui mitraille le paysage pour surtout « ne rien oublier ». Ici, la mémoire naîtrait de l'archivage constant. Suivant le concept de « débauche imageante » de Morin, nous proposons d'appréhender le flux d'images archivées par la puce GRAIN comme un troisième degré, celui d'une « hyper-débauche ». Tel un touriste distant derrière son écran photographique, Liam capte, automatiquement et sans interruption possible – sauf à fermer

¹¹⁹ Clément Rosset, *Fantasmagories*, Paris, Minuit, 2006, p. 12.

¹²⁰ Claudine Tiercelin, *La pensée-signé*, *op. cit.*

¹²¹ Edgar Morin, *L'esprit du temps*, *op. cit.*, p. 80.

les yeux, auquel cas il ne peut plus voir –, à travers son champ de vision machinisé, l'existence qui se déroule sous ses yeux. Les images numériques enregistrées tantôt consciemment, tantôt mécaniquement *font* mémoire. Cette image-souvenir, constituée de détails à explorer à l'infini et calculée rationnellement, semble irréprochable. À l'inverse, en comparaison, le souvenir naturel se teinte d'une valeur de flou et d'imperfection. Par effet de contraste, les souvenirs naturels semblent incapables de restituer une expérience de mémoire adéquate, ils peuvent tromper ; la puce GRAIN répond quant à elle à cette défaillance présumée.

Les images-souvenirs de Liam sont constamment présentes au sein même de son cerveau et, puisqu'elles ne font qu'un avec lui, se distancier de ces images devient complexe, même lorsqu'elles sont projetées sur un écran extérieur (l'écran du taxi, l'écran du salon ou de la chambre, etc.). Pourtant, il faut encore rappeler que ces images numériques ne sont que des constructions médiées. Il semble toujours nécessaire de repasser par cette évidence. Ainsi l'image-souvenir, qui entre en conflit avec les souvenirs naturels, ne pose-t-elle pas un problème à la représentation?

L'image-souvenir de GRAIN est un modèle de ce que Stéphanie Katz appelle l'image « monoface¹²² », c'est-à-dire une image fabriquée se donnant pour ce qu'elle n'est pas, en somme une actualisation de la « pure icône » de Peirce, du *phantasma* critiqué par Platon, du « simulacre » de Baudrillard. L'image-souvenir est l'inverse de l'image « biface » qui, elle, contient les clés prévenant l'aliénation visuelle et qui « s'affirme comme médiatrice de l'infigurable, comme imparfaite, distante et frustrante, soumettant son spectateur au trouble qui éveille l'imaginaire¹²³ ». Comme le souligne Stéphanie Katz, l'image monoface

[...] travaille à prendre le pouvoir sur les imaginaires en instaurant un dispositif fusionnel inédit bien qu'inspiré de dispositifs archaïques de l'image. Ce faisant, c'est toute la dimension de médiation qui signe la dynamique biface de l'image qui s'évanouit, au profit d'une visibilité plate, monoface et sans articulation avec ce qui lui échappe¹²⁴.

¹²² Stéphanie Katz, « L'écran comme médiation vers l'infigurable », *MEI*, n° 19, 2003, p. 91.

¹²³ *Ibid.*, p. 96.

¹²⁴ *Ibid.*

L'image-souvenir de GRAIN, qui fonctionne comme un avatar du *phantasma* platonicien, comporte en effet une certaine ambiguïté en raison de l'endroit depuis lequel elle fonctionne – la puce se trouve placée sous la peau derrière l'oreille et est rattachée aux terminaisons nerveuses du cerveau. Il semble alors difficile pour le sens commun de la remettre en question et de prendre du recul. Avec l'intégration de la machinerie GRAIN au sein de l'organisme humain, une nouvelle croyance semble naître : puisqu'il est fabriqué depuis le corps, le produit de GRAIN serait « naturel », donc vrai. Autrement dit, l'illusion que l'image-souvenir relèverait de l'organique dissimulerait sa partie programmatique et machinique. GRAIN constitue pourtant un dispositif technologique d'encodage qui traduit la perception visuelle et auditive sous un format numérique et sous certaines conditions : les images produites sont cadrées, possèdent un certain format, des couleurs numériques calibrées, etc. Les images de l'implant reposent sur une représentation artificielle du réel. À la différence d'une image photographique ou d'une vidéo visionnée sur un écran hors du corps, l'image-souvenir qui apparaît dans le cerveau, par le biais de l'interface cérébrale technologique, camoufle son intervention et donc sa possible mise à distance. À nos yeux, la croyance liée à l'invasion corporelle de la technologie amène à prendre l'image-souvenir pour autre chose que ce qu'elle est, c'est-à-dire une image « objective », rationalisée par le calcul informatique et qui, depuis l'intérieur du corps, assurerait une copie haute définition de la vision humaine. Et parce qu'elles sont pensées comme des doubles fidèles du réel, on comprend pourquoi les images-souvenirs de GRAIN acquièrent une valeur épistémique. Pourtant, l'implant *encode* et modifie la perception dans son langage programmatique. L'enfouissement du dispositif dans le corps laisse également croire que les images ne peuvent pas être modifiées, falsifiées ou contrefaites au-delà de ce qui est prévu par l'appareil, alors qu'en théorie – même si le récit n'a pas exploité cette piste – une telle technologie est « piratable » (*hackable*). C'est pour toutes ces raisons que s'opère un « court-circuit » dans la sémiologie (un simulacre) et que la croyance que les images sont « vraies » s'affirme. Nous montrerons plus loin comment cette valeur épistémique confère également à l'image-souvenir extériorisable le statut d'être l'unique source de vérité. Il faudra alors rappeler qu'une image n'est pas assertive et qu'elle est le réceptacle d'une virtualité de discours pouvant même se contredire : on le sait, une inférence abductive permet l'erreur.

Nous remarquons ensuite que la distinction entre le souvenir objet (une photographie par exemple) et le souvenir mental est manifeste dans le second degré de débauche imageante décrit par Morin. L'un et l'autre cohabitent – certes, parfois sur le mode de l'abus –, et le souvenir objet peut servir de stimulus à un souvenir mental. En revanche, la distinction qui tient entre ces deux acceptions semble fragilisée dans ce que nous avons identifié comme un troisième degré, celui de l'« hyper-débauche imageante ». L'image-souvenir monoface triomphe du souvenir organique, anéantit son caractère biface. D'ailleurs, en quoi peut-on dire que le souvenir organique est biface? Faisons l'expérience mentale de nous repasser une scène qui s'est déroulée il y a quelques jours sous nos yeux. La tentative de la fixer et de revoir en détail certains moments offre un rendu plus ou moins flou, vague comme le dirait Peirce. Les souvenirs organiques s'étiolent et, dans l'idée de l'image biface, c'est cette fragilité qui pousse au dialogue, à l'action, à faire appel au témoignage d'autrui afin de confronter les mémoires ou tout simplement à lâcher prise. Hormis peut-être dans certains cas pathologiques, l'image du souvenir naturel n'est pas un signe autoritaire, elle s'affiche toujours comme incomplète, diagrammatique, à construire.

La technologie SQUID, pour sa part, ne fonctionne pas depuis l'intérieur du corps et ne nécessite pas comme GRAIN un écran artificiel : les souvenirs ne sont pas des images numériques, ils n'ont pas de cadre artificiel, car c'est le corps, plus précisément le cerveau, qui les forme en étant activé par des impulsions électromagnétiques. Et même si Lenny l'utilise pour revivre d'anciens événements, SQUID n'a pas fondamentalement le rôle de support de mémoire, contrairement au dispositif de Liam. GRAIN et SQUID sont relativement différents, d'autant plus que ce dernier n'est pas omniprésent et accessible en tout temps. Notons enfin que Lenny, qui fait fabriquer des *trips* pour les vendre, possède quelques notions du fonctionnement de la technologie, à l'inverse de Liam qui n'a ni rudiments ni contrôle en la matière, son pouvoir se limite à l'usage prescrit : appuyer sur sa manette.

En revanche, on pourrait supposer que SQUID permet d'enregistrer sur les mini-disques un *double du réel qu'il est possible de reproduire*. On se souvient par exemple des affirmations de Lenny qui tient un discours digne d'un tenant du « réalisme direct naïf » : *« This is life. It's a piece of somebody's life. It's pure and uncut. Straight from the cerebral cortex. I mean you're there. You're doing it. You're seeing it, You're hearing it. You're*

feeling it. » Dans *Fantasmagories*, après avoir fait l'examen de plusieurs types de techniques et pratiques de « capture du réel », Clément Rosset semble nous mettre sur une piste qui confirmerait cette supposition :

On a vu que la photographie, le cinéma, le voyeurisme, ne réussissaient pas à traquer l'objet qui, sous une forme ou une autre, les préoccupent : le réel. Il en va probablement de même du regard, du goût, du toucher, etc. Sans doute les sens profitent-ils, au passage, des objets dont ils ont la sensation présente. Mais ils ne peuvent s'emparer de ce qu'ils ne font que frôler plus ou moins brièvement. [...] Il est pratiquement impossible de reconvoquer une odeur ou une saveur goûtées dans le passé¹²⁵.

Reproduire la perception d'une odeur ou d'une saveur, SQUID en est fidèlement capable. Cela signifie-t-il que cette technologie parvient à capturer un double du réel comme aucune autre n'avait réussi à le faire auparavant? En somme, parvient-elle à faire accéder aux « vraies » images d'un présent révolu, à l'image de Lenny qui se passe en boucle des clips avec Faith (son ancienne petite amie) pour revivre dans le présent ce qui est censé lui être inaccessible? Pas véritablement, non, car le fait qu'il y ait re-production du phénomène enregistré marque déjà une distance avec l'original, et, comme l'affirme Rosset à la suite de Gilles Deleuze, toute répétition implique une différence¹²⁶. À plus forte raison, « *[l]a répétition ne change rien dans l'objet qui se répète, mais elle change quelque chose dans l'esprit qui la contemple*¹²⁷ ». Cette thèse de Hume, reprise par Deleuze, peut être interprétée à la lumière du concept de sémirose de Peirce : lorsque des clients de Lenny expérimentent un *trip*, ils le vivent avec leurs propres « bagages » sémiotiques. En outre, à chaque nouvelle expérimentation d'un mini-disque de souvenirs mettant en scène Faith, on peut supposer que Lenny n'est jamais le même ; et même s'il appréhende son « souvenir » avec une habitude interprétative, sa vie s'est augmentée de nouvelles expériences sémiotiques – ceci est à nuancer s'il s'avère que Lenny est mentalement bloqué par son obsession de retrouver à l'identique cet amour perdu, question que nous explorerons lorsque nous traiterons des perturbations de la mémoire. La simulation perceptuelle, aussi réelle puisse-t-elle paraître,

¹²⁵ Clément Rosset, *Fantasmagories*, op. cit., p. 47.

¹²⁶ *Ibid.*, p. 52.

¹²⁷ Gilles Deleuze, *Différence et répétition*, Paris, Presses universitaires de France, 1968, p. 96.

demeure une simulation : « [...] la présence de ce qui est absent ne saurait naturellement valoir la présence de ce qui est présent¹²⁸ », conclut Rosset.

La recherche d'une « vraie » image constituerait en fait une croyance sociologique antique. Suivant Hans Belting, nous aurions hérité de la croyance qu'une image doit (et peut) dire vrai parce que cette idée a été intégrée et exacerbée par la foi chrétienne¹²⁹. Cette croyance quasi transcendante en les images survivrait encore aujourd'hui en Occident dans notre compréhension des images sous des aspects chrétiens plus ou moins laïcisés. De là pourrait s'expliquer, entre autres choses, le culte voué aux images de captation dans les sociétés où évoluent Liam Foxwell et Alan Hakman (*The Final Cut*).

Certes, ces images ne sont pas la chose qu'elles représentent. Néanmoins, elles comportent une valeur indiciaire (dégénérée et non authentique) qui rend plus difficile de nier, d'un point de vue du sens commun, que ces images n'ont aucune relation de continuité avec le réel. La confusion que produit le simulacre de l'objet technique est si bien implantée qu'il nous arrive encore fréquemment de lire des inepties sur la question, comme dans l'ouvrage de Bell et Gemmell : « La mémoire biologique est subjective, inégale, influencée par nos émotions et par notre ego, impressionniste et mouvante. La mémoire numérique est objective, impartiale, prosaïque et d'une précision impitoyable¹³⁰. » Cette rhétorique mérite d'être déconstruite. L'éducation aux images est primordiale pour faire la part des choses ; l'accès aux outils de déconstruction sémiotique nous apparaît à cet effet fondamental. Une dernière remarque s'impose en ce qui concerne le régime symbolique de ces images.

4.3.2.2 Du régime symbolique peircien à l'« hypersymbolisation » machinique

Comme on l'a vu plus haut, le signe perceptif peut être saisi en regard du régime symbolique : en plus de lois arbitraires, des lois naturelles régissent notre rapport au monde. Ces lois sont innées, c'est pourquoi, par exemple, un daltonien ne verra pas certaines nuances de couleurs, contrairement à la norme. L'image-souvenir de Liam, en revanche, repose sur des conventions technologiques acquises : c'est le dispositif informatique GRAIN qui, dans la

¹²⁸ Clément Rosset, *Fantasmagories*, op. cit., p. 89.

¹²⁹ Hans Belting, *La vraie image. Croire aux images?*, trad. de l'allemand par Jean Torrent, Paris, Gallimard, 2007.

¹³⁰ Gordon Bell et Jim Gemmell, *Total Recall*, op. cit., p. 83.

phase d'encodage et de restitution, gère le rapport symbolique entre le Représentamen (l'image-souvenir) et l'Objet (les percepts encodés par le corps). Le souvenir de Liam, qui s'affiche par le biais de son interface, est ni plus ni moins, dans sa dimension cachée, qu'une succession de 0 et de 1. De plus, l'interface de sélection des images-souvenirs comporte ses propres règles et restreint les actions à certains types de gestes. Mettre l'accent sur la distinction entre les *lois acquises* et les *lois innées* nous semble ici très important, puisque Liam interagit avec ces images artificielles comme si elles étaient naturelles (la loi ou convention serait saisie comme naturelle et non comme technologique). La « cyborguisation » qui contribue à naturaliser le dispositif GRAIN semble avoir pour effet d'occulter que le personnage aurait pourtant la possibilité de reprogrammer son dispositif et d'en négocier les conventions : il se trouve par conséquent assujetti aux langages informatiques imposés par la multinationale qui commercialise GRAIN. Ce dispositif, couplé au langage informatique binaire, impose ce que Maude Bonenfant appelle une « hypersymbolisation » du monde qui met à mal tout processus de négociation individuelle et collective du symbolique¹³¹. La loi de la machine n'est tout simplement pas envisagée comme négociable, voire ne l'est que sous des conditions qui rendent cette négociation ardue. Comme l'écrivent encore Bonenfant et ses collègues à propos de machines algorithmiques, il est question d'une « reconfiguration du tiers symbolisant » :

au contraire de l'idée largement promue d'une technique neutre, tout appareillage est un vecteur sociohistorique traversé de jeux de pouvoir et présente une grille de lecture pour faire l'expérience de soi, des autres et du monde. Or, l'historicité de l'échange social passe plus que jamais à travers une vision particulière de la technique – le vecteur machinique – et, malgré l'impression d'une communication plus directe et transparente, le tiers symbolisant n'a pas disparu, mais est plutôt reconfiguré : d'un tiers symbolisant collectif nous passons à une médiation symbolique machinisée que Rouvroy et Berns appellent « la gouvernementalité algorithmique » [...] Le tiers symbolisant négocié collectivement est alors évacué au profit d'une représentation machinique produisant les normes¹³².

¹³¹ Cf. Maude Bonenfant, « Sémiotique de la trace numérique », conférence du Laboratoire de résistance sémiotique, Université du Québec à Montréal, avril 2014, en ligne, <<http://resistancesemiotique.org/conference-maude-bonenfant-2014>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹³² Maude Bonenfant, Marc Ménard, André Mondoux et Maxime Ouellet, « De l'identité à l'identification, la dérive du tiers symbolisant », dans Maude Bonenfant et Charles Perraton (dir.), *Identité et multiplicité en ligne*, Québec, Presses de l'université du Québec, 2015, p. 44-45.

C'est le programme de la machine lui-même créé par une entreprise qui gouverne et automatise la production de données en se substituant à la négociation et aux choix individuels et sociaux. Dans notre corpus, c'est lui qui détermine en grande partie la manière de se remémorer le passé et les formes des « souvenirs », sans compter que les données archivées par GRAIN servent aussi à surveiller les individus et à prévoir leurs comportements comme le montre la scène où Liam se trouve à l'aéroport. Le dispositif GRAIN relève en effet de la « gouvernamentalité algorithmique » décrite par Antoinette Rouvroy et Thomas Berns : récolte massive de données et conservation automatisée ; traitement automatisé des quantités massives d'informations « de manière à faire émerger des corrélations subtiles entre celles-ci » en vue d'un profilage algorithmique ; anticipation des comportements et apparente objectivité¹³³. Nous y reviendrons plus loin.

*

Cette étude s'est intéressée à la sémiotique des souvenirs, d'abord d'un point de vue théorique. Nous avons présenté plusieurs théories du souvenir pour proposer un modèle d'appréhension du souvenir mental à partir de la sémiotique de Charles S. Peirce. L'originalité de ce modèle est, en partie, de voir chaque souvenir comme une occurrence unique, bâtie à la fois sur la dernière occurrence du signe souvenir ainsi que sur de nouvelles informations contextuelles. La logique sémiosique est la logique qui sous-tend le fonctionnement du souvenir, logique qui suppose une avancée dans le temps. Il s'agissait ensuite de confronter les théories aux représentations véhiculées par notre corpus. Nous remarquons alors que SQUID pouvait être comparé à la conception du réalisme direct naïf et GRAIN au réalisme indirect, tandis que l'affichage des images « mentales » sur un écran (GRAIN et EYETECH) pouvait être vu comme une réalisation du « pictorialisme ». La sémiotique nous a servi d'outil critique afin de déconstruire l'idée de « double du réel » ou de « vraie » image. Nous avons montré comment le dispositif GRAIN, du fait de sa localisation, participait à naturaliser les images artificielles (forme de simulacre) et à masquer le fait que la convention qui régit les images est négociable, voire contestable. Nous avons également

¹³³ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns, « Gouvernamentalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ? », *Réseaux*, vol. 1, n° 177, 2013, p. 168-173.

souligné que, avec GRAIN, EYETECH et SQUID, la croyance d'être face à de « vraies » images pouvait être lue comme un héritage laïcisé du christianisme.

4.4 Étude n° 5 : « Perfectionnement » et perturbations de la mémoire

Dans *The Final Cut*, lors d'une cérémonie funéraire, un proche du défunt Docteur Monroe, dont on vient de projeter le film-mémoire, interroge Alan Hakman : « *Hey, did you change the color of our fishing boat? — I would never do that. — Are you sure? Because I remember it being green, not red. Weird. All my memories in that boat have it being green. It just blew my mind!* » Sous les yeux encore ébahis du proche, Alan ajoute un peu de confusion en rétorquant « *Maybe it was green.* » Le film-mémoire du D^r Monroe projeté lors des funérailles comporte des caractéristiques différentes de celles présentes dans les souvenirs organiques du proche (le frère du défunt) qui interpelle Hakman. Se souvenant d'un épisode de son enfance, ce proche a reconstruit à chaque fois son souvenir à partir d'un schéma interprétable, et non d'un donné figé dans tous ses aspects. Au cours de la sémiose, certaines caractéristiques du souvenir naturel de l'épisode telles que la couleur du bateau se sont alors renforcées et fixées. Mais le visionnement du film-mémoire de son défunt frère a remis en question cette habitude interprétative : le bateau de pêche était-il vert ou rouge? Au moins deux hypothèses sont envisageables : il se peut que le frère ait raison et que le bateau soit vert, l'acte de percevoir du D^r Monroe a peut-être modifié la couleur du bateau (était-il daltonien?), ou, inversement, c'est le frère qui se trompe. *The Final Cut* ne donne toutefois pas de réponses. Quoi qu'il en soit, même si le témoignage d'un autre parent aurait peut-être pu éclairer le problème, le film-mémoire du D^r Monroe possède un ascendant sur la mémoire organique : en dépit de ce dont le frère se souvient, les images du film-mémoire qui montrent un bateau rouge forcent à reconsidérer le souvenir. Même si une image est toujours modifiable (la couleur du bateau aurait pu être changée avec un logiciel, ce qui n'est pas le cas dans *The Final Cut*) et qu'une machine n'est pas dénuée de bogues, il n'en demeure pas moins qu'une valeur de preuve ontologique est conférée au film-mémoire. Celui-ci fonctionne alors comme une autorité véritative.

Jusqu'ici, ce phénomène de distorsion sporadique ne diffère pas d'une situation de la vie courante : une photographie comme le témoignage d'un proche, par exemple, peuvent nous amener à réexaminer certains éléments présents dans nos souvenirs. Néanmoins, on peut se

demander si un enregistrement systématique de la perception sous la forme d'images numériques bouleverserait la sémiose du souvenir telle que nous l'avons définie. Permettrait-il par exemple d'accéder systématiquement à une représentation fidèle du passé et donc d'éviter les distorsions et les erreurs d'interprétation? Sans un dispositif tel que GRAIN, mes choix sont en effet plus restreints : je peux vérifier si mes souvenirs sont exacts par le biais d'un autre médium (un texte, une photographie, une vidéo et même le témoignage de quelqu'un d'autre), mais faut-il déjà que ce médium existe et que j'y aie accès. Nous serions ainsi portés à penser qu'à chaque fois que nous doutons d'un souvenir organique, nous pourrions, comme Liam Foxwell (*Black Mirror*), nous rapporter aux images numériques qui ont capté le moindre épisode vécu. Puisqu'elles comportent supposément une fidélité plus grande au passé que nos souvenirs perpétuellement construits à partir d'un schéma parcellaire, nous serions alors toujours sû·e·s de nous. C'est d'ailleurs la vision de Colleen (Rebekah Staton), une chercheuse de la compagnie Grain, qui promeut l'implant en regard des défaillances de la mémoire organique et d'expériences ayant été menées en psychologie de la mémoire :

*You know half the organic memories you have are junk, just not trustworthy. With half the population you can implant false memories, just by asking leading questions in therapy. You can make people remember getting lost in shopping malls they never visited, getting bothered by paedophile babysitters they never had*¹³⁴. (« The Entire History of You », 13'41)

Toujours présentes, logées dans le corps même, ces images auxquelles rien ne peut échapper constitueraient des preuves irrémédiables. Est-ce aussi simple? Nous pouvons également nous demander si les dispositifs de mémoire totale ont la capacité de venir à bout des perturbations de la mémoire. En effet, puisque la mémoire totale est synonyme de perfection, on peut se demander si elle permet de régler des troubles tels que des traumatismes, des amnésies ou encore des démences affectant la mémoire ; ou encore, si ces technologies produisent de nouvelles perturbations de la mémoire.

¹³⁴ Les exemples de souvenirs induits auxquels réfère le personnage de Colleen renvoient respectivement à ce qu'on appelle la « *Lost in the mall technique* » (cf. Elizabeth Loftus et Jacqueline E. Pickrell, « The formation of false memories », *loc. cit.*) et probablement à la controverse ayant eu lieu dans les années 1990 aux États-Unis portant sur la véracité de souvenirs d'abus sexuels (cf. Elizabeth Loftus, « The Reality of Repressed Memories », *American Psychologist*, vol. 48, n° 5, 1993, p. 518-537).

4.4.1 La fin de la mémoire empêchée et du syndrome post-traumatique?

Dans *The Final Cut*, Alan Hakman a développé une obsession liée à un traumatisme d'enfance, lequel nous est présenté en guise de prologue. Dès les premières minutes du film, nous sommes plongés dans un souvenir organique d'Alan en focalisation externe. L'épisode se déroule dans un hangar désaffecté, on y voit le jeune Alan inciter un camarade, Louis, à marcher sur une étroite planche en bois dressée au-dessus du vide. Arrivé au milieu de la planche, l'enfant prend peur et tombe fatalement sous les yeux d'Alan qui, pris de panique, s'enfuit en courant. Suite à cette ouverture, nous retrouvons Alan quarante ans plus tard, à présent âgé de 51 ans. On peut formuler l'hypothèse selon laquelle il n'a cessé d'être hanté par ce souvenir traumatique jusqu'à faire de la mémoire des autres son propre travail. En montant le nouveau projet de film-mémoire qui lui a été confié, celui de Charles Bannister, feu avocat de la société EyeTech, Alan croit reconnaître, sous les traits d'un adulte, l'enfant qu'il croyait mort ; en tombant dans le vide, Louis ne serait-il donc pas décédé ce jour-là sous ses yeux? Alan obtient la confirmation que l'homme sur les séquences se prénomme bien Louis, mais apprend également que celui-ci vient de rendre l'âme. Le souvenir qu'Alan entretient de l'événement renverrait donc à un épisode très différent de ce qui s'est réellement passé quarante ans plus tôt. Pour authentifier le déroulement des événements, Alan se rend clandestinement dans les archives d'EyeTech afin de savoir si Louis possédait un implant qui aurait enregistré la scène. Cependant, en cherchant le dossier de Louis, Alan trouve l'impossible : il trouve son propre dossier indiquant qu'il possède lui-même une puce, possession pourtant proscrite par sa profession de monteur. Il ignorait que ses parents, décédés lorsqu'il avait à peine 12 ans, avaient acquis une puce pour lui (la loi stipulant qu'un individu implanté *in utero* ne doit pas l'apprendre avant ses 21 ans). Il décide que ce sera à son propre implant qu'il se connectera au risque de sa vie afin de visionner les images enregistrées quarante ans auparavant et de comprendre le véritable déroulement de l'histoire (fig. 4.5).

Dans la scène où Alan accède aux images de sa puce et fait rejouer son passé sur un écran, il se rend compte non seulement qu'il a incité Louis à rebrousser chemin, mais que, suite à la chute, ce dernier s'est simplement évanoui et que la tache rouge au sol qu'il avait prise pour du sang n'était autre que de la peinture. En fin de compte, dans le cours de

l'histoire de *The Final Cut*, la technologie a délivré Alan de son obsession du passé et d'un poids porté durant plus de quarante ans. Les images lui ont offert une sorte de preuve ontologique qu'il n'était pas coupable. Les images numériques enregistrées montrent un déroulement différent de celui du souvenir traumatique en partie imaginé par le personnage. À l'image d'une « techno-thérapie éclair », l'accès au contenu de la biopuce a permis à Alan de se délester d'un poids porté durant plusieurs années. On pourrait alors penser qu'un tel dispositif d'*hyperlifelogging* permettrait aux sujets de prévenir la mémoire empêchée (ou refoulée) et de régler les distorsions mémorielles. Avec un tel dispositif, les cas de souvenirs induits (ou faux souvenirs) seraient alors vite déconstruits. Cependant, on trouve une nouvelle forme de faux souvenir dans d'autres diégèses : les souvenirs implantés à Douglas Quaid dans *Total Recall* en sont un exemple. Dans notre corpus, le faux souvenir existe encore, sous une forme programmée.



Figure 4.5 - Accès aux images de la puce ZOE en temps réel (*The Final Cut*, 71'14).

Les technologies de mémoire totale pourraient ainsi remédier à un traumatisme. Dans *Dollhouse*, sans compter que Rossum est à la pointe de la recherche sur la maladie d'Alzheimer, trois personnages sont devenus des *dolls* pour échapper à des mémoires

douloureuses. Anthony Ceccoli était un vétéran de la guerre en Afghanistan atteint d'un sévère trouble de stress post-traumatique (TSPT). En devenant Victor, il a échangé cinq ans de sa vie contre une guérison totale. Madeline Costly (November), elle, venait de perdre son bébé de 6 mois (« Instinct », 2.2). Quant à Priya Tsetsang (Sierra), dont l'histoire est plus compliquée, elle a été violée et droguée contre son gré et admise dans la Dollhouse dans un état de démence (« Belonging », 2.4). Ces personnages ressortiront de la Dollhouse, non pas en ayant oublié leur passé, mais délivrés de leurs peines et de leur douleur.

Toutefois, au sujet d'Alan Hakman et du traumatisme obsessionnel qu'il a porté durant quarante ans, on peut se demander, au-delà du récit, pourquoi il n'a pas entrepris de thérapie en vue de comprendre ses actes, voire de se pardonner. Ou encore, pourquoi il n'a pas entrepris d'enquête plus tôt. Selon nous, les images numériques constituent dans ce cas un recours dont Alan aurait très bien pu se passer. Pensons également à l'effet inverse : on peut se demander ce qu'il arriverait si un individu disons, psychologiquement stable, ayant oublié un traumatisme subi, est amené à revivre la scène en tombant sur des images numériques enregistrées par sa puce. Est-ce une option dont on peut se passer ou est-ce une option viable ?

Quant à *Dollhouse*, la fin d'une mémoire empêchée est à relativiser, car les effacements répressifs (les « traitements ») subis par Echo et ses camarades prennent la forme d'« amputations » mnésiques répétées. Nous pourrions sans doute parler d'« amnésies programmées », mais nous préférons employer le terme d'amputation en ce qu'il mène à la notion de « membre fantôme ». Selon Merleau-Ponty, l'apparition d'un membre fantôme est ordinairement liée à une amputation¹³⁵. Correspondant à une simulation somatique, le membre fantôme prend la forme nerveuse de l'organe amputé et génère une présence le plus souvent douloureuse. L'individu mutilé continue de percevoir son organe, sur une période plus ou moins longue, comme si le membre était encore là. En ce sens, Merleau-Ponty parle de « présence ambivalente » du fantôme. Celui-ci est « l'expérience refoulée d'un ancien présent qui ne se décide pas à devenir passé¹³⁶ ». Dans *Dollhouse*, Echo n'a pas conscience de son « amputation » mnésique dans les premiers temps de son existence au sein de l'agence. À ce stade, son rapport au membre fantôme se traduit littéralement par une série

¹³⁵ Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, op. cit., p. 115.

¹³⁶ *Ibid.*, p. 115.

d'apparitions-disparitions de souvenirs de Caroline auxquelles elle ne peut donner sens. Mais, comme nous l'avons déjà dit, Echo croît et se fortifie jusqu'à ressentir en elle, comme des spectres, les multiples identités que Topher lui a greffées puis amputées. Son travail de mémoire lui permet de prendre le contrôle et de prendre conscience des effacements répressifs auxquels elle est soumise. Il n'empêche que les autres, Sierra, Victor entre autres, demeurent des amnésiques programmés.

Pour poursuivre avec les métaphores médicales et pathologiques, nous pourrions tout aussi bien voir ce phénomène d'implantations multiples comme un type de « schizophrénie » technologique ou de trouble dissociatif de l'identité. C'est la figure rebelle d'Alpha (Alan Tudyk), le pendant maléfique d'Echo échappé de la Dollhouse, qui en fournit le meilleur exemple. Suite à une « greffe » accidentelle, Alpha se trouve à gérer quarante-huit personnalités, dont l'une d'entre elles est une personnalité multiple psychotique (« Omega », 1.12). Il conserve également certains résidus du prisonnier psychopathe Carl William Craft, sa personnalité d'origine, accusé d'enlèvement et de tentative de meurtre. Alpha peut puiser dans ses différentes identités, et l'ensemble génère un individu instable, violent et très dangereux pour autrui. Désirant rendre Echo comme lui et en faire sa compagne, Alpha enlève cette dernière de la Dollhouse pour lui implanter plus d'une trentaine de personnalités et la transformer ainsi en « Omega ». Ce nom peut renvoyer ici à une version technologisée du concept de « point Oméga » forgé par le jésuite Pierre Teilhard de Chardin. Ce concept désigne l'évolution, l'aboutissement et la complexité ultime de la conscience, d'un ultra-humain qui annonce la résurrection du Christ¹³⁷. L'idée connote l'Alpha et l'Omega christique, le commencement et l'apocalypse (la révélation). Alpha se réfère en outre à Nietzsche – avec un fort contresens – concevant Echo et lui-même comme des « surhumains » : « *We're not just humans anymore. [...] Übermensch. Nietzsche predicted our rise. Perfected. Objective. Something new.* » (« Omega », 33'36) La perturbation dissociative qui était au départ un accident ou une anomalie technologique est devenue pour Alpha synonyme de divin et de progrès pour l'humanité. Mentionnons au passage que la rhétorique d'Alpha véhiculant une mauvaise interprétation de Nietzsche trouve un écho dans la rhétorique transhumaniste. En effet, le « Surhumain » de Nietzsche est mésinterprété et

¹³⁷ Claude Cuénot, « Teilhard de Chardin Pierre (1881-1955) », *Encyclopædia Universalis*, 2016, en ligne, disponible via proxy, consulté le 1^{er} septembre 2016.

employé comme argument d'autorité par plusieurs transhumanistes à l'instar de Stefan Sorgner ou encore de Max More¹³⁸. Par exemple, même si on peut lire dans *Ainsi parlait Zarathoustra* que l'humain n'existe que pour être dépassé, pour être un Surhumain, il faut aimer la vie même dans ce qu'elle a de plus déplaisant – chose qui est loin d'être le cas pour les transhumanistes¹³⁹.

Cette identité multiple et « schizophrène » dans *Dollhouse* a été qualifiée par Michael Starr de deuleuzienne¹⁴⁰. Dans *L'Anti-Cédepe : capitalisme et schizophrénie* (1973), Deleuze et Guattari abordent la schizophrénie comme étant à la fois le produit de la machine capitaliste et une métaphore anticapitaliste et révolutionnaire rendue possible par ce qu'ils appellent la « schizo-analyse¹⁴¹ ». Nous serions ainsi tous et toutes quelque part un peu « schizophrènes » – et la schizophrénisation du sujet *sous certaines conditions* peut mener à sa libération. Starr envisage le personnage d'Echo en regard de cette conception deuleuzoguattarienne associée aux concepts de corps sans organe et de rhizome, et voit en elle « [...] une manifestation viscérale de ce que Deleuze décrit comme la possibilité d'un nouveau mode postmoderne d'existence, où les individus surmontent les formes répressives et arborescentes d'identité et la stratification, embrassant plutôt un processus constant du devenir et de transformation¹⁴² ». Ainsi, par cette métaphore deuleuzoguattarienne, Echo, certainement mieux qu'Alpha, résisterait à la machine néolibérale de Rossum et de la Dollhouse par le biais d'une « schizophrénisation émancipatoire » – tout de même permise

¹³⁸ Stefan Sorgner, « Nietzsche, the Overhuman, and Transhumanism », *Journal of Evolution and Technology*, vol. 20, n° 1, 2009, p. 29-42 ; Max More, « The Overhuman in the Transhuman », *Journal of Evolution and Technology*, vol. 21, n° 1, 2010, p. 1-4.

¹³⁹ Voir la réponse de Michael Hauskeller à ces mésinterprétations transhumanistes : « Nietzsche, the Overhuman and the Posthuman: A Reply to Stefan Sorgner », *Journal of Evolution and Technology*, vol. 21, n° 1, 2010, p. 5-8.

¹⁴⁰ Michael Starr, « "I've Watched You Build Yourself from Scratch". The Assemblage of Echo », dans Sherry Ginn, Alyson R. Buckman et Heather M. Porter (dir.), *Joss Whedon's Dollhouse : confounding purpose, confusing identity*, Lanham, Rowman & Littlefield, 2014.

¹⁴¹ Michael Starr, « "I've Watched You Build Yourself from Scratch". The Assemblage of Echo », *loc. cit.*, p. 14 ; Mickaël Jansen, « Processus schizophrénique et schizo-analyse », *Philosophique*, n° 15, 2012, en ligne, <<http://philosophique.revues.org/702>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹⁴² Michael Starr, « "I've Watched You Build Yourself from Scratch". The Assemblage of Echo », *loc. cit.*, p. 15, notre traduction.

par les technologies. Toutefois, sans prétendre que la critique libertaire de Deleuze consistait en une fausse critique déguisée, il faut rétorquer à l'analyse de Starr que le capitalisme est devenu « deleuzien » dans sa forme, son style et son contenu. Luc Boltanski et Ève Chiapello ont très bien démontré que le capitalisme a assimilé la critique des années soixante et soixante-dix et en a tiré parti de façon à se réorganiser et à prospérer indéfiniment¹⁴³. L'épisode « The Hollow Men » (2.12) est tout à fait caractéristique de ce réinvestissement par les discours néolibéraux ; prenons par exemple le discours que Boyd Langton (Harry Lennix), le fondateur de Rossum, tient à Echo :

Who do you think allowed you to grow as an individual... as Echo? While they were sending you out to bed half of Los Angeles, I was here making sure you had the space to become your own person. — Why? — You're the key. The key to everything. [...] Every time your nervous system blocks an imprint, it leaves neurochemical tracers in your cerebrospinal column. We've tried to replicate it, but we can't. It's unique to your physiology. So we're going to harvest it from you. — What are you talking about? — We're going to use your spinal fluid to make a vaccine against imprinting.

Langton avait, semble-t-il, tout prévu. La résistance d'Echo aux implantations et sa propension « schizophrénique » a été réintégrée par le système en vue de produire une nouvelle marchandise pharmaceutique.

Les machines d'*hyperlifelogging* et d'altération de la mémoire génèrent donc de nouveaux dérèglements plus ou moins contrôlés et voulus : le faux souvenir programmé, la « schizophrénie » programmée et l'amputation ou amnésie programmées constituent dans notre corpus des prouesses technologiques. En même temps, ils règlent certaines dysfonctions de la mémoire. Or, comme nous allons le montrer, les technologies d'*hyperlifelogging* semblent être aussi à la source de nouveaux troubles psychologiques.

4.4.2 Rumination, obsession, autoflagellation mentale, nostalgie et anxiété

Une nouvelle question se pose avec les dispositifs d'*hyperlifelogging* de notre corpus : être trop « dans le passé » ne nous coupe-t-il pas du présent? Dans *Black Mirror* (1.3), l'auto-archivage immédiat déverse continuellement dans le cerveau de Liam Foxwell une pléthore d'images à revoir. Mais comment faire sens de cette somme astronomique d'images du passé? Pour en saisir le sens, Liam doit visionner les images et mettre ainsi sa vie en suspens

¹⁴³ Luc Boltanski et Ève Chiapello, *Le nouvel esprit du capitalisme*, op. cit.

en se privant d'action dans le présent. En vérité, comme le font ses pairs, il passe son temps à rejouer ses images. Chaque scène où Liam diffuse ces enregistrements par le biais de son interface cérébrale nous le montre comme hypnotisé. Sa vision s'obstrue, ses pupilles blanchissent, Liam semble possédé ou zombifié (fig. 4.6).

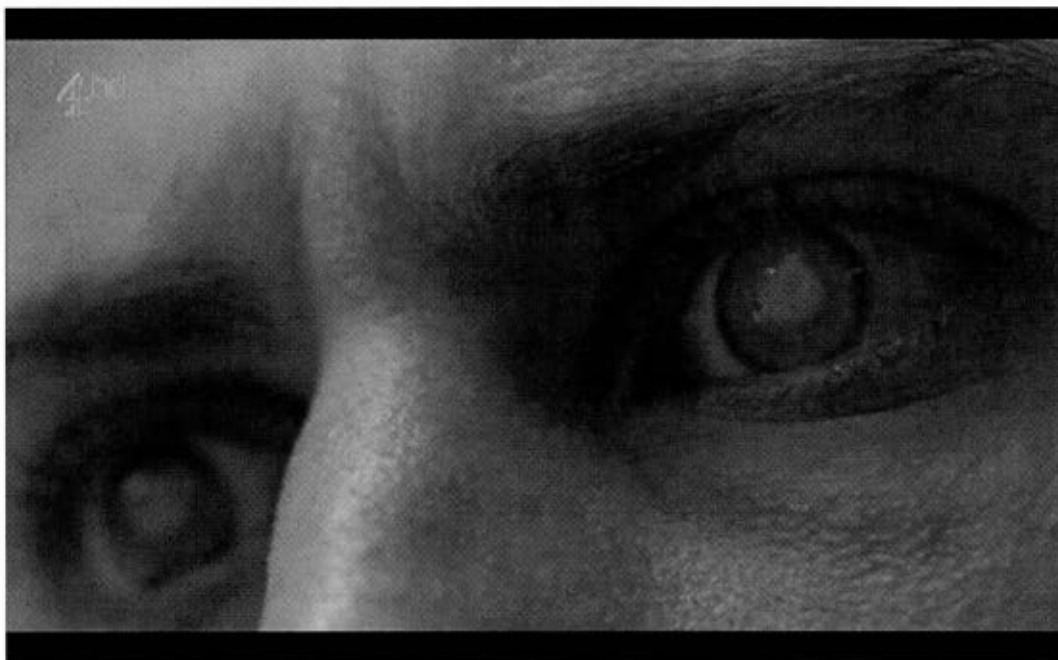


Figure 4.6 - Une « re-do » vue de l'extérieur (« The Entire History of You », *Black Mirror*, 3'01).

La présentification permanente du passé instaure une pratique de la rumination, en d'autres mots une obsession quasi pathologique pour la mémoire captée. Comme on l'a dit, Liam se repasse en boucle ses images, et ses relations sociales, comme celles de son entourage, s'organisent autour des rediffusions mémorielles. Mais comment construire le présent lorsqu'on est sans cesse ramené au passé et en quelque sorte bloqué dans celui-ci? En parlant de la mémoire collective, Tzvetan Todorov apporte un éclairage très pertinent à ce problème. Si « le recouvrement du passé est indispensable, explique-t-il, cela ne veut pas dire que le passé doit régir le présent, c'est celui-ci, au contraire, qui fait du passé l'usage qu'il veut¹⁴⁴ ». Pourtant, dans la diégèse, c'est bien le passé, l'image-mémoire rediffusée sans cesse, qui règle le présent : Liam rumine les images et en abuse. L'ensemble de la société ne

¹⁴⁴ Tzvetan Todorov, *Les abus de la mémoire*, op. cit., p. 24.

vit qu'à travers les images de son passé, à tel point qu'on peut se demander si les individus enregistrent encore de nouvelles images ou s'il ne font que réenregistrer *ad infinitum* (et par une mise en abyme) les images du passé qu'ils visionnent frénétiquement!

Le dispositif GRAIN mènerait à ce que Todorov appelle un « abus de mémoire ». En ce sens, les dernières images de cet épisode de *Black Mirror* sont éloquentes. À ce stade du récit, la femme de Liam vient de le quitter. Par ocularisation, on suit la vision de Liam qui se promène dans la maison familiale désertée. Les images du présent aux tonalités grises et les images du passé en couleurs lumineuses et chaleureuses alternent en suivant son déplacement physique. Liam superpose les souvenirs numériques de sa femme à sa perception présente du monde. Le choix des couleurs indique que le passé est bien plus présent, plus vivant et chatoyant que ne l'est le présent lui-même. L'épisode se clôt sur un Liam ensanglanté qui, au risque de sa vie ou d'un lourd handicap, s'arrache la puce, la situation étant insoutenable.

Bien sûr, lorsqu'il porte encore sa biopuce, Liam n'est pas contraint de voir et de revoir l'ensemble archivé. Il trie et laisse nécessairement certaines images de côté, des images qu'il ne regardera en outre jamais. C'est ce que l'on appelle un oubli structurel, une certaine forme d'oubli intrinsèque au dispositif technique. Classées par date d'archivage et par mots-clés, les captations visuelles offrent la *possibilité* de tout revoir, de se remémorer tout ce que la mémoire organique n'aurait pas sélectionné. Peu importe les usages, la structure même de cette technologie offre cette possibilité (et en ce sens, elle n'est pas neutre). C'est cette potentialité de revivre, mais aussi de faire revivre aux autres le moindre détail, aussi insignifiant soit-il, qui est selon nous problématique. Car c'est avoir le pouvoir de rejouer autant de fois, avec les images autoritaires, les récits (inter)personnels sur lesquels on s'était implicitement mis d'accord pour avancer soi-même et ensemble. On peut tout à fait imaginer une scène absurde où une personne avoue à une autre avoir visionné des captures d'images datant de plusieurs années, pour demander ensuite à son comparse, images à l'appui, de se justifier pour ce qu'il a dit ou fait à ce moment-là. La « caméra » qui tourne sans arrêt n'épargne rien ni personne et renferme virtuellement l'exigence de devoir rendre compte de soi à tout moment. Dans un autre ordre d'idée, s'observer soi-même et se juger sur des actions posées dans le passé avec le regard du présent peut amener, selon les cas, à des situations d'autoflagellation mentale ou à un sentiment nostalgique.

Dans *L'image peut-elle tuer?*, Marie-Josée Mondzain avance que les images médiatiques font violence, non pas en raison de leur contenu, mais parce qu'elles s'insèrent dans un flux ininterrompu : « Ne pas savoir initier un regard à sa propre passion de voir, nous dit-elle, ne pas pouvoir construire une culture du regard, voilà où commence la vraie violence à l'égard de ceux qu'on livre désarmés à la voracité des visibilités¹⁴⁵. » À défaut de pouvoir développer une éthique du regard, sans que ne soient possibles ni une mise à distance ni une « (di)gestion » de ces flux d'images, le dispositif aliène. Mais le problème de la « violence » du dispositif serait-il véritablement réglé par une éthique qui permettrait d'exclure certains usages? Nous sommes d'avis que le problème se situe au niveau de la structure du dispositif qui comprend certains usages déterminés auxquels l'utilisateur peut difficilement se soustraire. C'est la structure même de la technologie GRAIN qui fait violence à la mémoire et à ses corollaires. Se pose en réalité la question du droit à l'effacement des images et du « droit à l'oubli ». Comme l'écrit Rouvroy :

[...] l'une des conditions nécessaires à l'épanouissement de l'autonomie individuelle est, pour l'individu, la possibilité d'envisager son existence non pas comme la confirmation ou la répétition de ses propres traces, mais comme la possibilité de changer de route, d'explorer des modes de vie et façons d'être nouveaux, en un mot, d'aller là où on ne l'attend pas, voire même là où il ne s'attend pas lui-même. C'est bien ce « droit à une seconde chance », la possibilité de recommencer à zéro (que consacre déjà le droit à l'oubli lorsqu'il impose par exemple l'effacement des mentions de condamnations pénales, après un certain temps, du casier judiciaire) qu'il importe de restaurer ou de préserver non seulement pour les personnes ayant purgé une peine criminelle mais pour l'ensemble de la population dès lors qu'augmente la capacité de mémoire digitale¹⁴⁶.

Dans un autre ordre d'idée, avec un dispositif de mémoire totale, les souvenirs peuvent-ils encore évoluer? Pour reprendre une métaphore chère à saint Augustin, au lieu d'évoluer, certains signes qui auraient été organiquement « digérés » et transformés par l'« estomac » de la mémoire constitueraient des signes identiques et pleins. Se souvenir consisterait moins à construire un épisode qu'à se rappeler l'endroit où se trouve cet épisode. Un exemple fourni par *Strange Days* nous paraît emblématique : Lenny conserve jalousement une boîte à chaussures (fig. 4.7) qui contient des clips phénoménologiques enregistrés en présence de

¹⁴⁵ Marie-Josée Mondzain, *L'image peut-elle tuer?*, Paris, Bayard, 2002, p. 45-46.

¹⁴⁶ Antoinette Rouvroy, « Réinventer l'art d'oublier et de se faire oublier dans la société de l'information? », *loc. cit.*

Faith, son ancienne petite amie dont il est encore amoureux¹⁴⁷. Cette boîte possède une grande valeur pour lui qui ne manque pas de vouloir l'emporter lorsqu'il est forcé de fuir son domicile. Dans une scène qui succède justement à celle de la fuite, le contenu de cette boîte devient une source de conflit entre Lenny et son amie Mace (Angela Bassett). Celle-ci, après avoir violemment vidé le contenu de la boîte sur le sol pour briser les clips, rappelle à Lenny que les souvenirs sont destinés à s'évanouir :

This is your life! Right here! Right now! It's real time, you hear me? Real time! Time to get real, not playback. You understand me? She doesn't love you anymore. Maybe she did once, but she doesn't now. These are used emotions. It's time to trade them in. Memories were meant to fade, Lenny. They're designed that way for a reason. (103'10)



Figure 4.7 - Boîte à chaussures de Lenny (*Strange Days*, 13'42).

Le fait que la boîte contienne des clips d'expérience perceptive et non pas des photographies ou des lettres mérite d'être souligné : à chaque remémoration phénoménologique, on peut

¹⁴⁷ Il est intéressant de noter que José van Dijck part de la figure de la boîte à chaussures (*shoebox*) pour parler de la médiation contemporaine de la mémoire personnelle en Occident. Qui en effet n'a jamais possédé une telle boîte pour y ranger ses objets-souvenirs? Cf. « 7. From Shoebox to Digital Memory Machine », *Mediated Memories*, op. cit., p. 148-169.

supposer que Lenny renforce son sentiment amoureux pour Faith, puisqu'il est en sa « présence » et ressent à chaque fois une nouvelle dose émotive renforçant son sentiment à son égard. Le deuil de la rupture est-il faisable lorsqu'il est possible de revivre sensoriellement des épisodes amoureux et sexuels passés, de « revoir » quand bon nous semble l'être désiré qui, en réalité, ne veut plus rien savoir de nous? Lenny semble incapable de tourner la page et sa boîte de mini-disques ne l'aide pas. En tentant de détruire les clips, Mace tente de mettre en pièces le spectre virtuel de Faith qui hante Lenny.

Contrairement à un souvenir naturel qui aurait évolué avec le temps jusqu'à probablement s'émousser, le signe fondateur d'une telle image reste identique, capturé dans un mini-disque, et c'est vers lui que Lenny revient sans cesse. Avec sa machine SQUID, il rejoue sans cesse le temps. Nous avançons l'hypothèse que le fait de revenir toujours au même signe premier et plein, entendons ici les images phénoménologiques de SQUID, *peut* favoriser les perturbations mnésiques comme la nostalgie et les névroses obsessionnelles.

En résumé, un enregistrement permanent de la perception auquel on accède facilement affecterait selon nous la sémiose du souvenir dans la mesure où le recours systématique à des images numériques se substitue à l'effort de construction organique du souvenir. Il est d'ailleurs assez significatif qu'aucun souvenir naturel ne soit représenté dans l'épisode 3 de *Black Mirror*. Il s'agit de déléguer nos facultés humaines aux machines suivant un principe du moindre effort, et également en vue d'une unique quête épistémique, pour être au plus proche du « réel ». Au lieu d'être construits en esprit comme des occurrences uniques, les « souvenirs » artificiels se présentent comme des signes pictorialistes : même si les images enregistrées sont toujours à interpréter, la part d'effort et d'imagination requise est amoindrie. C'est aussi pour cette raison que nous avons proposé l'hypothèse selon laquelle revenir toujours au même signe fondateur *pouvait* favoriser certains troubles obsessionnels. Le flux permanent d'« images-souvenirs » enregistrées et accessibles en tout temps pose dès lors le problème de la possibilité d'un abus du passé à travers lequel la présentification du passé perturbe l'expérience d'un flux d'action que l'on ne parvient plus à vivre au temps présent. Du reste, du point de vue de la mémoire personnelle, est-ce si grave de ne pas bien se souvenir de tout? Nous répondrions par l'affirmative si la question était : « est-ce si grave de ne pas se souvenir *du tout*? » De même, nous répondrions affirmativement à la première

question si nous considérons que le souvenir sert *uniquement* une quête épistémique ; comme nous allons le voir au chapitre suivant, lorsqu'il s'agit de témoigner au sujet d'une injustice, on attend du souvenir qu'il soit fidèle à l'épisode passé afin de pouvoir décrire les faits et identifier l'agent coupable. Mais on peut considérer les choses différemment en prenant un point de vue constructiviste suivant lequel le souvenir oscille entre une part de fidélité au passé et une part d'invention qui n'est pas forcément négative. L'identité d'une personne et son estime de soi se construisent par exemple sur un équilibre entre la part de mémoire qui conserve fidèlement et la part de mémoire qui oublie de façon imaginative, voire émancipatrice. *Autrement dit, l'identité personnelle, au même titre que la mémoire, repose sur un rapport dialectique, non pas à deux termes (conservation et oubli), mais à trois termes : conservation, oubli et inédit.* En ce sens, il serait erroné de concevoir le souvenir comme un phénomène servant exclusivement une quête de vérité. Il faut prendre soin à ne pas amalgamer souvenir et preuve comme le figurent certaines œuvres de notre corpus.

Conclusion du chapitre

Les machines de mémoire totale de notre corpus permettent d'accéder au passé de différentes manières et d'ainsi supprimer en un instant un lourd traumatisme ou de se réinventer en changeant complètement de vie par reprogrammation de la mémoire ou par transfert dans un nouveau corps. Elles offrent à l'individu des moyens de « maîtriser » son identité face au poids des contingences et de faire ce qu'il veut de son corps. L'oubli, la douleur, la mort deviennent une question de choix individuel. Cependant, les technologies soulèvent de nombreux enjeux et problèmes.

Selon l'écologie sémiotique de la mémoire individuelle précédemment définie, la vie et l'autonomie des individus se voient perturbées. Les technologies de mémoire totale rendent possible de nouveaux types d'abus de la mémoire que l'on peut mettre en œuvre plus facilement ; l'individu peut subir des abus techniques ou s'abuser lui-même par le biais de la technologie, et ainsi perdre prise sur son récit de soi et donc sur son identité. Il est impératif de comprendre que *les technologies ne sont pas neutres, puisqu'elles génèrent des normes comportementales et qu'elles imposent des formes de récit de soi.* En ce qui concerne les abus qui existent déjà, comme la mémoire empêchée (refoulée) et le faux souvenir, ils se transforment en amnésies et faux souvenirs programmés, impliquant par là même la difficile

question du consentement et de l'autonomie de la personne. L'enjeu est d'autant plus crucial lorsqu'on pense aux enfants et aux personnes vulnérables, ces grands oubliés des œuvres de notre corpus.

Les fantasmes de métempsychose cybernétique se heurtent d'autre part à des incertitudes d'ordre écologique. Sans parler des possibles problèmes d'ajustements dans le processus de « greffe », changer de corps pour intégrer un autre corps biologique ou pour migrer vers une machine algorithmique impliquerait une redéfinition des rapports que chaque individu entretient avec son microbiote, rapports intrinsèques à notre forme de vie humaine et qui déterminent ce que nous sommes individuellement, en tant que personnes humaines singulières.

En ce qui concerne la mémoire elle-même, on remarque dans notre corpus que l'oubli naturel est évacué au profit d'un oubli contrôlé. Avec les technologies de manipulation de la mémoire, l'oubli contrôlé prend la forme d'un « effacement répressif » (effectué par quelqu'un d'autre) ou d'un « oubli volontaire » effectué par la personne elle-même, oubli pouvant s'accompagner d'une « désubjectivation volontaire » (aliénation). Cependant, l'oubli non contrôlé continue d'exister sous la forme d'un « oubli structurel » lié aux spécificités des machines d'*hyperlifelogging* : même s'il est théoriquement possible de revoir *n'importe quelle image*, *il est pratiquement impossible* de visionner toutes les images enregistrées – sous peine de sombrer dans une boucle où les derniers enregistrements ne font plus que capter des visionnements d'images enregistrées précédemment, infiniment.

Cette évacuation de l'oubli naturel au profit d'images omniprésentes pose plusieurs problèmes : la présentification du passé perturbe le flux d'expérience présent, voire coupe de la contemporanéité de l'action ; la possibilité de tomber sur des images du passé et de réinterpréter celui-ci avec les yeux du présent peut amener une personne à se juger plus durement pour des actions posées ; des troubles d'anxiété et d'obsession, des logiques de rumination ainsi que des sentiments nostalgiques peuvent émerger. Surtout, un encodage continu de la perception, auquel on accéderait facilement, affecte la sémiose du souvenir. Le rapport entre les images de l'*hyperlifelogging* et les souvenirs tient d'un réalisme naïf ou d'un réalisme indirect, réactualisant la croyance en la vérité des images. La valeur d'objectivité et de pureté des images enregistrées, associée à une idée de « naturalisation » de l'image

numérique générée depuis l'intérieur du corps, confère aux images une haute valeur épistémique. Même si une image n'est pas assertive et qu'elle doit toujours être interprétée, ces images numériques font autorité précisément suivant la valeur de preuve ontologique qui leur est accordée. Ces croyances ont pour effet de camoufler la convention symbolique à l'origine de ces images, laquelle n'est plus négociée, mais subie (hypersymbolisation). Comme nous allons le voir au prochain chapitre, dans un contexte de marchandisation des données et de surveillance ciblée, cette logique soulève des interrogations d'ordre sociopolitique et en termes de droits fondamentaux. En outre, penser le souvenir comme phénomène servant exclusivement une quête de vérité revient à couper le souvenir de l'une de ses propriétés fondamentales : l'oubli créateur et émancipatoire. Les images numériques remplacent automatiquement l'effort de construction pragmatique du souvenir, écartant la problématique de l'identité personnelle, laquelle repose sur une dialectique entre conservation, oubli et inédit. De plus, enregistrer et garder en mémoire ne sont pas synonymes. Se souvenir ne consiste pas en une répétition, mais en une forme d'invention. Là où par exemple la technique de l'*Ars memorativa* privilégiait l'invention, des technologies comme GRAIN et SQUID privilégient la répétition.

CHAPITRE V

ENJEUX DES TECHNOLOGIES DE MÉMOIRE TOTALE ET CONSÉQUENCES SUR LES *UNIVERS FICTIONNELS*

En plus de soulever des questions en ce qui a trait à la mémoire personnelle des individus, les technologies de mémoire totale de notre corpus constituent des éléments transformateurs du système social. N'étant pas neutres, elles s'inscrivent dans des rapports de pouvoir qu'elles contribuent à amoindrir ou au contraire à fortifier. Pour reprendre les mots d'Olivier Simioni, la science-fiction *cyberpunk* et *postcyberpunk* « [...] re-socialise ou re-politise ces développements techno-scientifiques en les inscrivant dans un territoire, une histoire, des relations sociales¹ ». Utilisées au départ à des fins de confort, de liberté et de plaisir individuels, les technologies de mémoire totale de notre corpus ont de profondes ramifications et d'amples conséquences collectives. En effet, si les individus enregistreraient le moindre détail de leurs vies entières, il est légitime d'interroger l'impact social d'un enregistrement permanent et les conséquences de ce dernier sur les relations entre les individus. On peut se demander comment la vie privée serait affectée, de même que la liberté et le droit de ne pas être constamment surveillé. L'exercice du pouvoir et celui de la justice se verraient probablement transformés. Or, qui aurait la légitimité d'interdire ou de restreindre l'*hyperlifelogging* et qui aurait le droit d'accéder aux données enregistrées? Il est d'ailleurs possible que, dans certaines circonstances, l'*hyperlifelogging* devienne obligatoire. Quant au *mind uploading*, on peut interroger ses conséquences sociales et anthropologiques. Quel rôle la discipline éthique pourrait-elle jouer? Voilà plusieurs questions d'ordres sociétal et collectif formulées par notre corpus sur lesquelles nous allons nous pencher dans ce chapitre. Nous nous intéresserons en premier lieu à la question du témoignage, de la preuve et de la justice, pour ensuite voir comment les technologies de mémoire totale contribuent à renforcer un système de contrôle. Nous nous pencherons dans un troisième temps sur le *mind*

¹ Olivier Simioni, « Politiques du corps et science-fiction cyberpunk », dans Gianni Haver et Patrick J. Gyger (dir.), *De beaux lendemains? Histoire, politique et société dans la science-fiction*, Lausanne, Antipodes, 2002, p. 74.

uploading et la société postmortelle qu'il promet. La place de l'éthique dans les diégèses et la question des rapports de pouvoir feront l'objet de deux dernières études.

5.1 Étude n° 6 : Témoignages, preuves et justice

Poursuivons notre enquête sur la valeur épistémique d'un enregistrement ponctuel ou permanent du cours de la vie (*hyperlifelogging*), cette fois d'un point de vue sociétal. Nous avons vu qu'au niveau individuel, penser le souvenir comme devant strictement être fiable consistait à couper le souvenir de l'une de ses propriétés fondamentales, à savoir l'oubli créateur et émancipatoire. Mais qu'en est-il au niveau de la société, notamment lorsqu'il s'agit de rendre justice?

Deux camps que tout semble opposer, ceux qui prônent l'usage étendu de caméras de surveillance et ceux qui prônent une surveillance de la surveillance (« sousveillance »), défendent un argument commun : un enregistrement permanent du déroulement de la vie pourrait prévenir le crime et, grâce aux « preuves visuelles », en permettre la punition. Forgé par Steve Mann, un chercheur canadien qui porte des lunettes-caméra (*EyeTap*) depuis plus de dix ans, le concept de « sousveillance » référerait à une forme d'encapacitation (*empowerment*) citoyenne². Le terme, souvent employé pour montrer les avantages du *lifelogging*, renvoie notamment à la surveillance des autorités, en particulier des forces de l'ordre, par le peuple. Suivant cette optique, la sousveillance viendrait contrebalancer la surveillance exercée par l'État et les corporations.

Dans notre corpus, puisque plusieurs technologies d'enregistrement sont utilisées par des citoyens (*GRAIN*, *ZOE* et *SQUID* par ex.), leur emploi ne pourrait-il pas bénéficier à ce que Mann appelle la sousveillance? Mais encore, puisque certaines technologies permettent d'accéder facilement aux souvenirs organiques (*Sleep Dealer*, *Extracted* par ex.), ne serait-ce pas plus facile d'obtenir la preuve de ce qui s'est réellement passé et d'ainsi empêcher les erreurs judiciaires? Il s'agira d'évaluer, d'une part, comment les données enregistrées peuvent éventuellement constituer une preuve et, d'autre part, à quel point les technologies de mémoire totale forment des dispositifs de dissuasion au crime.

² Steve Mann, « Sousveillance », *Wearcam*, 2002, en ligne, <<http://wearcam.org/sousveillance.htm>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

5.1.1 « Sousveillance » : rendre justice par l'image dans *Strange Days* et *Sleep Dealer*

Le film *Strange Days* met justement en scène le succès de la « sousveillance » en s'inspirant d'un fait réel. En modifiant certains éléments de l'affaire, Kathryn Bigelow reprend l'histoire de Rodney King, un citoyen noir américain, connu pour avoir été battu en 1991 par des policiers blancs de Los Angeles à la suite d'une course poursuite. Un individu se trouvant proche de la scène, mais assez en retrait pour ne pas être vu, a réussi à filmer l'entièreté de la scène et à faire circuler les images³. Il y eut procès, mais un an plus tard, les quatre policiers furent acquittés, ce qui déclencha d'importantes émeutes à Los Angeles.

Au début du film *Strange Days*, Iris, une amie de Lenny, essaye de se sauver des mains de deux policiers pour une raison que nous ignorons encore. Dans la course, l'un des policiers agrippe les cheveux de la fuyarde et s'aperçoit qu'il s'agit d'une perruque agrémentée d'un casque d'enregistrement SQUID. La scène qui a causé la poursuite a été entièrement gravée sur un mini-disque. Paniquée, Iris tente sans succès de joindre Lenny par téléphone et finit par glisser le mini-disque en question par la vitre restée entrouverte de la voiture de Lenny qui est stationnée dans la rue. Après toute une série de lourdes péripéties (la voiture est emmenée à la fourrière, Iris est violée et assassinée, les policiers ont appris où se trouvait le mini-disque et pourchassent Lenny), Lenny finit par trouver les enregistrements avec l'aide de Mace. Réfugié chez la sœur de cette dernière, Lenny expérimente le clip laissé par Iris⁴. Mace, qui est pourtant contre la technologie SQUID et qui ne l'a d'ailleurs jamais utilisée, comprend que le mini-disque contient des informations importantes et se laisse convaincre par Lenny qu'elle doit l'expérimenter à son tour. Elle lance alors la lecture et perçoit ce qu'Iris a éprouvé au moment de l'enregistrement : Iris était présente lorsque le chanteur de rap Jeriko One, célèbre pour la défense des droits des citoyens racisés, s'est fait assassiner par deux policiers blancs corrompus. Prédestinée par son prénom qui connote l'œil, Iris a tout vu. Le mini-disque que possèdent Lenny et Mace est le seul élément pouvant prouver les circonstances exactes de la mort du chanteur. Les deux acolytes finiront par remettre le clip à

³ L'individu en question, George Holliday, a créé un site web sur sa vidéo : en ligne, <www.rodneykingvideo.com.ar>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁴ En guise de rappel, il ne s'agit pas simplement de *visionner* le clip, mais d'*éprouver* – au sens de faire soi-même l'expérience de – l'état perceptif d'Iris tel qu'il a été enregistré par le dispositif.

un haut responsable reconnu pour son intégrité sans faille, et les deux assassins se feront arrêter.

Dans *Sleep Dealer*, la justice rendue n'est pas d'ordre légal, mais moral. Le film met en scène Memo, un jeune homme qui rêve de quitter son petit village mexicain pour la ville. Son passe-temps favori consiste à pirater les ondes radios des grandes villes grâce à un petit matériel de fortune. Tombant pas hasard sur une nouvelle fréquence, il surprend un échange radiophonique entre des militaires. Repéré par les forces de l'ordre, l'acte pourtant innocent de Memo est jugé comme étant un crime terroriste. La sanction ne se fait pas attendre : sans jugement aucun ni avertissement, un drone vient bombarder la misérable maison familiale de Memo, tuant par la même occasion le père de famille qui se trouvait à l'intérieur. Se reconnaissant une responsabilité et ressentant de la culpabilité à la suite de ces événements, Memo s'exile en ville pour trouver du travail et permettre à sa famille de survivre. Il y rencontre Luz, une jeune écrivaine qui vend ses souvenirs sur Internet, et lui raconte l'injustice qu'il vient de subir. De son côté, Luz utilise l'histoire de Memo pour gagner de l'argent sur la plateforme de souvenirs TRUNODE. Grâce à des branchements, Luz téléverse ses souvenirs sous la forme d'images audiovisuelles et leur adjoint un commentaire oral qui est filtré par un détecteur de mensonge. La plupart des récits mis en ligne par Luz ne sont pas un franc succès, mais l'histoire de Memo change la donne en intéressant un acheteur. Ce curieux, qui veut en savoir plus, n'est autre que Rudy Ramirez, le conducteur du drone qui a tué le père de Memo et détruit la maison de ce dernier. Par le biais des souvenirs électroniques de Luz, Ramirez se rend compte de l'erreur irréparable qu'il a commise et souhaite alors se racheter auprès de Memo.

Dans les deux cas rapportés, les agents coupables représentant les forces de l'ordre (policières ou militaires) sont sanctionnés pénalement ou moralement grâce aux « preuves documentaires » que sont les images enregistrées par les dispositifs de mémoire totale SQUID et TRUNODE. Certes, les images de SQUID semblent constituer des preuves judiciaires irréfutables : en effet, comment mettre en doute la copie de la perception d'Iris? Quant au témoignage de Luz, bien que basé sur le témoignage de la victime, il est en partie accrédité par le détecteur de mensonge associé au logiciel, et c'est grâce à lui que l'agent se reconnaît et s'autodésigne coupable. Cependant, la sanction s'instruit de plusieurs conditions

nécessaires, la preuve, aussi perfectionnée soit-elle, n'étant pas suffisante : dans *Strange Days*, il fallait que le haut fonctionnaire ne soit pas corrompu et qu'il accepte de recevoir le mini-disque ; dans *Sleep Dealer*, il fallait que Rudy Ramirez soit de bonne foi et ait un sens moral aigu. Il fallait également que les preuves soit interprétées et comprises comme des images référant bien aux scènes incriminantes (ce qu'on appelle en termes judiciaires le « principe de comparaison »). En d'autres mots, l'administration de la preuve est conditionnelle à un processus interprétatif ainsi qu'à un contexte social et éthique favorables. C'est pourquoi, à l'inverse du déroulement que présente *Strange Days*, l'affaire de Rodney King a conduit à la relaxe des quatre policiers, et ce, malgré la vidéo hautement incriminante. Le contexte de violence policière et du racisme aux États-Unis est bien connu et est encore d'actualité. En somme, un document, même s'il s'agit d'une copie des percepts extrêmement fiable, n'a pas force ontologique de preuve et doit passer par un filtre sémiotique humain pour être éventuellement reconnu comme preuve. Les effets de la sousveillance sont à relativiser à l'égard du contexte : la sousveillance ne garantit pas automatiquement ce qu'elle promet pourtant.

5.1.2 Preuve par l'image *versus* parole humaine

Dans *La mémoire, l'histoire, l'oubli*, Paul Ricœur soulève une question intéressante : « la preuve documentaire est-elle plus remède que poison pour les défaillances constitutives du témoignage⁵ ? » En d'autres termes, quels sont les effets d'une preuve documentaire sur la confiance dans la parole humaine ? La preuve constituée comme telle permet-elle par exemple de suppléer les distorsions de mémoire ? À l'inverse, exerce-t-elle une autorité telle qu'elle couvre d'opprobre le témoignage, faisant de lui quelque chose d'automatiquement soupçonnable ? Fait-elle les deux ? Comme la science-fiction semble nous l'indiquer, la preuve constitue bien une sorte de médaille à double face, un *pharmakon*. Néanmoins, si la face poison de la preuve semble déjà problématique dans la sphère judiciaire, elle le devient d'autant plus lorsqu'elle s'applique aux relations sociales les plus banales et quotidiennes.

⁵ Paul Ricœur, *La mémoire, l'histoire, l'oubli*, op. cit., p. 230.

5.1.2.1 Fouiller dans les souvenirs d'un condamné - *Extracted*

Dans une procédure d'enquête criminelle, on distingue généralement quatre types de preuves : *la constatation directe* par un officier ou un agent de police ayant assisté à la scène de crime ; *le témoignage* d'une personne témoin de près ou de loin du crime ; *l'aveu* de la personne ou d'un complice impliqué dans la scène de crime ; et, enfin, *l'indice*, qui correspond à un élément matériel prélevé sur la scène de crime ou lors de perquisitions chez le/s suspect/s et se rapportant au crime⁶. Cependant, tous ces types de preuves n'ont pas le même statut. Au cours de l'histoire judiciaire, l'aveu comme le témoignage ont été marqués du sceau du soupçon : l'aveu peut avoir été extorqué, sous pression ou par torture par exemple, et le témoignage est faillible et peut être influencé par un certain nombre de facteurs. Avec les progrès de la science criminalistique, l'indice en revanche constitue une preuve dite « objective » au côté des preuves subjectives que sont les trois autres : l'analyse de matériaux génétiques (ADN), biologiques (sang, salive, sperme) ou encore balistiques, en tant que preuves scientifiques, peuvent mener à une identification plus « objective » du coupable – même si l'erreur judiciaire est, comme on le sait, toujours possible. Mais que se passerait-il si l'on arrivait à rendre plus « scientifique » l'aveu et le témoignage ? *Strange Days* nous met sur cette voie avec l'enregistrement des percepts : le « témoignage », qui ne fait plus appel à la parole humaine, devient un indice en terme de trace technologique. Le film *Extracted* met quant à lui en scène une machine qui permet de fouiller dans les souvenirs des individus, notamment des suspects de crimes⁷. Tom Jacobs a réussi à créer une technologie de réalité virtuelle qui vise à se rendre virtuellement dans un souvenir et à faire revivre la scène telle que se la remémore le sujet. Construite dans le but d'aider les sujets atteints de syndromes post-traumatiques, la machine encore en développement intéresse d'Arthur Kennisson (Robert Lewis Stephenson), le directeur d'un centre pénitencier, qui

⁶ Voir Christian Jalby, *La police technique et scientifique*, 3^e éd., Paris, Presses universitaires de France, coll. « Que sais-je ? », 2014, p. 17.

⁷ Cette machine fictionnelle fait écho à la technique du *Brain fingerprinting P300 Test* mise au point dans le champ des sciences forensiques. Le suspect porte un bandeau électronique qui mesure l'activité électrique du cerveau et est soumis à des stimuli ayant la forme de phrases ou d'images portant ou non sur le crime. Les réactions cérébrales du suspect sont étudiées de façon à déterminer sa culpabilité sans que jamais ce dernier n'ait à parler. Cf. notamment Adam Keiper, « The Age of Neuroelectronics », dans Sean A. Hays (dir.), *Nanotechnology, the Brain, and the Future*, Dortrech/New York, Springer, 2013, p. 120.

souhaite voir si la technologie permet d'évaluer la culpabilité des suspects. Malgré les problèmes éthiques en jeu, Tom accepte, moyennant finance, d'effectuer un test sur Anthony Willis (Dominic Bogart), un détenu volontaire. Toxicomane notoire, celui-ci a été condamné pour le meurtre de sa petite amie et clame, en dépit des preuves, son innocence. À vrai dire, Anthony n'arrive pas à se souvenir du déroulement de la scène qui l'a conduit en prison, mais il sait au fond de lui qu'il est incapable de tuer.

L'expérience technologique est la suivante : Tom se connecte au subconscient d'Anthony par le biais d'une nanopuce et d'un casque d'électrodes et peut se déplacer virtuellement de souvenir en souvenir comme s'il s'agissait d'une machine à remonter le temps (fig. 5.1). Suivant un programme algorithmique poussé, la machine génère un monde virtuel en quatre dimensions composé d'éléments de la mémoire et d'éléments aléatoirement générés pour combler certains trous. Elle est également capable d'identifier le pourcentage de véracité d'un souvenir. Tom se trouve ainsi dans le souvenir incriminant d'Anthony, et ce qu'il perçoit dans le monde simulé est retransmis sur un écran audiovisuel de manière à ce que Kennison et les autres spectateurs puissent le voir en images. Le souvenir, précis à 17 % en ce qui concerne le fond (le décor par exemple) et à 95 % en ce qui concerne l'action, montre Anthony se ruer vers sa petite amie et la tuer d'une balle dans la tête. Le test est concluant : la technologie prouve qu'Anthony est bien coupable, les images l'ont démontré. Toutefois, ce que Tom sait, c'est que la technologie encore en développement n'est pas fiable à 100 %, car il existe un biais lorsque le sujet a subi des pressions psychologiques à long terme (*brainwashing*). Malgré toutes les apparences, il se pourrait qu'Anthony ne soit pas coupable et que sa petite amie se soit suicidée sous ses yeux. Le père d'Anthony, qui exerce une influence psychologique considérable sur ce dernier, aurait en fait joué un grand rôle dans l'inculpation de son fils. Par manque de chance, Anthony meurt avant d'avoir pu donner la preuve de son innocence.



Figure 5.1 - Fouiller dans les souvenirs d'un condamné (*Extracted*, 16'11).

Quant à la machine, elle se trouve à la fin entre les mains de l'administration pénitentiaire qui la promeut comme étant une grande avancée dans l'histoire des preuves judiciaires.

À notre avis, l'effet de ce type de technologies est de renforcer plus encore le discrédit conféré aux témoignages de même qu'aux aveux : pour quelle raison ceux-là seraient-ils encore nécessaires si les machines les remplacent?

5.1.2.2 La censure de la parole par l'image - *Black Mirror*

Dans « The Entire History of You » (*Black Mirror*), le scepticisme à l'égard du témoignage et de la bonne foi des individus s'étend en dehors de la sphère judiciaire jusqu'au corps social tout entier. En effet, la place centrale conférée à l'imagerie technoscientifique GRAIN induit une dévaluation du témoignage humain : pourquoi raconter une scène avec ses propres mots au risque de ne pas être compris ou cru, lorsqu'on peut la voir rapidement en images? Ne dit-on pas qu'une image vaut mille mots?

Par exemple, lorsque le personnage d'Hallam (Pheobe Fox) appelle la police pour signaler une agression qui se déroule sous ses yeux, l'agent au bout du fil lui demande d'envoyer ses images-mémoire en guise de preuve : Hallam, seule protagoniste ne possédant pas d'implant, ne peut les fournir et se fait raccrocher au nez. Autre exemple : lors d'une soirée entre amis, Liam commence à soupçonner sa femme Ffion d'entretenir une relation adultère avec Jonas (Tom Cullen), l'un des convives. Jaloux, il se fait enquêteur en retrouvant d'anciennes images et en analysant les images de la soirée jusqu'à rassembler un fonds d'images exploitables. L'interface GRAIN, qui offre une panoplie d'outils dignes des services de sécurité intérieure d'un pays, permet à Liam de faire usage de la fonction de reconnaissance labiale afin de savoir ce que Ffion et Jonas se sont dit lorsqu'il les observait de loin lors du souper⁸. Puis l'interrogatoire commence : Liam questionne son épouse sur sa relation avec Jonas. Et petit à petit, poursuivant sa quête effrénée, il finit par acculer sa femme au pied du mur en lui prouvant que, contrairement à elle, les images ne mentent pas. Le processus de négociation entre Liam et Ffion s'opère ainsi par le biais de ce fonds d'images. La scène au cours de laquelle il lui demande de prouver qu'elle n'a pas eu de relation sexuelle non protégée avec Jonas est d'une intense violence psychologique. En principe, tout dispositif comprend une virtualité de gestes, en d'autres mots, un programme gestuel. Avec GRAIN, Liam *peut* voir l'intimité de sa femme et fait le choix de ce geste psychologiquement violent. Ffion est contrainte de projeter sa mémoire numérique sur l'écran de la chambre. Liam n'a qu'une seule obsession : voir. Le témoignage verbal de Ffion est irrecevable, la communication ne peut s'effectuer qu'au travers des captures visuelles. Le terme de « capture » prend d'ailleurs ici tout son sens. L'image-mémoire ne coupe pas seulement la parole, elle la dévalue. Qui plus est, même s'il semble que Ffion garde certains secrets, la parole d'autrui tombe en discrédit, car ce sont les images qui ont pour fonction de « dévoiler » la vérité (et le mensonge), sans égard pour la parole témoignante. L'autorité conférée aux images a pour conséquence de dévaluer la parole et le récit des individus, ainsi que de ne plus considérer la bonne foi de ces derniers jusque dans la sphère privée : la

⁸ Nous ne pouvons nous empêcher de faire le parallèle avec HAL, l'ordinateur tyrannique de 2001, *l'Odyssée de l'espace* de Kubrick : souhaitant ne pas être entendus par HAL, les deux astronautes s'enferment dans une capsule pour discuter de leur stratégie future en vue de contrer l'ordinateur surpuissant. Cependant, percevant le mouvement de leurs lèvres, l'ordinateur décrypte leur échange verbal.

confiance en autrui finit par s'éroder. Pour reprendre le vocabulaire de Ricœur, contrairement à l'habitus social et à la règle de prudence d'après lesquels il faut « d'abord faire confiance dans la parole d'autrui, ensuite douter si de fortes raisons y inclinent⁹ », il s'agit d'être soupçonneux *a priori*. Dès lors, c'est toute l'« institution du témoignage » qui tombe en crise. Certains éléments constituant le cœur de cette « institution » volent en éclat, à commencer par le lien social assuré par la confiance en autrui. Le lien de confiance et l'assentiment à la parole d'autrui renvoient chez Ricœur à

[...] une compétence de l'homme capable : le crédit accordé à la parole d'autrui fait du monde social un monde intersubjectivement partagé. Ce partage est la composante majeure de ce qu'on peut appeler « sens commun » [...] Ce que la confiance dans la parole d'autrui renforce, ce n'est pas seulement l'interdépendance, mais la similitude en humanité des membres de la communauté¹⁰.

Ce que met à mal l'usage excessif d'images-documents dans *Black Mirror*, c'est précisément le sens de la communauté et le lien social. Toujours présentes, toujours disponibles, les images peuvent servir de preuve pour toute situation et peuvent suppléer tout témoignage, voire toute discussion ; la conséquence première est d'asséner un coup au vivre ensemble et de renforcer ce que l'on pourrait appeler l'anxiété sociale.

À ce stade, nous n'avons pas encore abordé la question de la dissuasion : une technologie d'enregistrement permanent permettrait-elle de dissuader une personne de commettre un crime ? En sachant que je suis perpétuellement filmé (GRAIN, ZOE), mon comportement peut-il changer ? Ou encore, sachant que mes souvenirs pourront être encodés à un moment dans ma vie, vais-je faire plus attention aux actes que je pourrais commettre ? Même si ce problème n'a pas été abordé de front dans les œuvres de notre corpus, il est évident que la réponse dépend de l'agencement social dans lequel s'inscrit la technologie en question. Ainsi, reportons la réponse à la section suivante en nous intéressant à une société fictionnelle particulière : celle de Liam Foxwell, laquelle autorise légalement les implants GRAIN (*Black Mirror*).

⁹ Paul Ricœur, *La mémoire, l'histoire, l'oubli*, op. cit., p. 207.

¹⁰ *Idem*.

5.2 Étude n° 7 : Sociétés de discipline et de contrôle

Certains dispositifs de mémoire totale contribuent à redéfinir l'exercice du pouvoir. En particulier la biopuce GRAIN, qui constitue une forme technologique optimisée de *lifelogging*, forme selon nous l'une des pièces maîtresses de ce que Deleuze a appelé, après les sociétés disciplinaires de Michel Foucault, les sociétés de contrôle. En décrivant les sociétés disciplinaires dans *Surveiller et punir* (1975), Foucault annonçait aux yeux de Deleuze une crise des institutions disciplinaires que sont la prison, l'école, l'hôpital, l'armée et encore l'usine¹¹. Si les dispositifs disciplinaires se constituent progressivement entre le XVII^e et le XVIII^e pour s'étendre aux siècles suivants¹², depuis la fin du XX^e, nous aurions entamé selon Deleuze une sortie de la société disciplinaire pour entrer dans un autre type de société :

Foucault est souvent considéré comme le penseur des sociétés de discipline, et de leur technique principale, l'*enfermement* (pas seulement l'hôpital et la prison, mais l'école, l'usine, la caserne). Mais, en fait, il est l'un des premiers à dire que les sociétés disciplinaires, c'est ce que nous sommes en train de quitter, ce que nous ne sommes déjà plus. Nous entrons dans des sociétés de contrôle, qui fonctionnent non plus par enfermement, mais par contrôle continu et communication instantanée¹³.

Selon Deleuze, la société de contrôle se caractérise par de nouveaux types de surveillances à l'air libre des individus et de sanctions qui ne relèvent plus de l'enfermement, mais de l'emploi de machines cybernétiques et d'ordinateurs. Dans cette société que l'auteur extrapole, ces méthodes de contrôle défieront les enfermements les plus durs¹⁴ :

Il n'y a pas besoin de science-fiction pour concevoir un mécanisme de contrôle qui donne à chaque instant la position d'un élément en milieu ouvert, animal dans une réserve, homme dans une entreprise (collier électronique). [...] L'étude socio-technique des mécanismes de contrôle, saisis à leur aurore, devrait être catégorielle et décrire ce qui est déjà en train de s'installer à la place des milieux d'enfermement disciplinaires, dont tout le monde annonce la crise. [...] Ce qui compte, c'est que nous sommes au début de quelque chose¹⁵.

¹¹ Gilles Deleuze, « Contrôle et devenir » et « Post-Scriptum sur les sociétés de contrôle », *Pourparlers*, Paris, Minuit, 2003 [1990], p. 229-247.

¹² Michel Foucault, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975, p. 161.

¹³ Gilles Deleuze, « Contrôle et devenir », *loc. cit.*, p. 236.

¹⁴ *Ibid.*, p. 237.

¹⁵ Gilles Deleuze, « Post-Scriptum sur les sociétés de contrôle », *loc. cit.*, p. 246.

Certes, nul besoin de science-fiction pour imaginer ce que pourrait être un dispositif de contrôle : le bracelet électronique qui remplace la détention est effectivement déjà sur le marché. Et pour comprendre ce que sont ces technologies de contrôle qui mènent à une nouvelle configuration de l'exercice du pouvoir, nous pourrions d'ores et déjà analyser dans notre propre réalité les agencements collectifs dont elles forment un élément du rouage. Toutefois, même si le recours à la fiction n'est pas obligatoire, la SF qui imbrique technosciences et société peut nous renseigner sur le passage à une nouvelle forme de contrôle. Un personnage comme Liam Foxwell (*Black Mirror*) existe bel et bien dans une société de contrôle bâtie sur quelques-uns des principes de la société disciplinaire.

5.2.1 Dissémination panoptique¹⁶ et injonction à la transparence

L'épisode de *Black Mirror*, « The Entire History of You », fournit un très bon exemple de dissémination du contrôle à l'ensemble des corps : chaque individu porteur d'un implant GRIN participe d'un nouveau dispositif panoptique. En effet, les implants perfectionnent certains principes typiques du panoptique de la société disciplinaire.

Dans *Surveiller et punir*, Foucault consacre un chapitre entier à décrire le Panoptique de Jeremy Bentham¹⁷. Dans un contexte pénitencier, il s'agit d'un dispositif composé de multiples cellules, où sont isolés des détenus, faisant face à une tour centrale, où se trouve potentiellement un surveillant. L'effet majeur du panoptique est d'« induire chez le détenu un état conscient et permanent de visibilité qui assure le fonctionnement automatique du pouvoir. Faire que la surveillance soit permanente dans ses effets, même si elle est discontinuée dans son action ; que la perfection du pouvoir tende à rendre inutile l'actualité de son exercice¹⁸ [...] ». Comme l'écrit Foucault, le pouvoir est visible en tout temps (la tour dressée), mais est invérifiable (le prisonnier ne sait pas s'il est présentement observé, mais est certain qu'il peut l'être à tout moment)¹⁹. On trouve ce même principe d'induction avec

¹⁶ Joël Birman propose l'expression de « dissémination panoptique » dans son article « Je suis vu, donc je suis : la visibilité en question », dans Nicole Aubert et Claudine Haroche (dir.), *Les tyrannies de la visibilité*, Toulouse, Erès, coll. « Sociologie clinique », 2011, p. 39-52.

¹⁷ Michel Foucault, « Le panoptisme », *Surveiller et punir*, op. cit., p. 228-264.

¹⁸ *Ibid.*, p. 234.

¹⁹ *Ibid.*, p. 235.

GRAIN : l'implant est constamment dans le corps des individus en train d'encoder les percepts et de générer une somme astronomique d'éventuelles preuves (il forme une présence), mais les individus ne savent pas d'avance ce qui fera l'objet d'un contrôle administratif et policier. Et pour rappel, la suppression d'images, un trou dans la chronologie sont suspects. Il est préférable de ne rien effacer, car dans cette société une « bonne personne » n'a normalement rien à cacher. La surveillance est donc permanente dans ses effets et discontinue dans son action.

Une autre caractéristique du panoptique renvoie à une désindividualisation du pouvoir : « [le pouvoir] a son principe moins dans une personne que dans une certaine distribution concertée des corps, des surfaces, des lumières, des regards ; dans un appareillage dont les mécanismes internes produisent le rapport dans lequel les individus sont pris²⁰. » Il compte peu de savoir qui exerce le pouvoir, car, hormis les prisonniers, chacun peut occuper la place du surveillant invisibilisé. Et plus ces observateurs anonymes sont nombreux, nous dit Foucault, plus il est facile pour le détenu d'être sanctionné s'il commet une erreur. De même, l'inquiétude du prisonnier d'être surveillé augmente²¹. Dans *Black Mirror*, le pouvoir est désindividualisé par le biais d'une adoption massive et normative de la technologie par l'ensemble du corps social : l'ensemble de la population porte une biopuce GRAIN, à l'exception de quelques personnes réfractaires. En perpétuel auto-archivage, chacun des corps munis d'une biopuce exerce une surveillance à l'air libre sur autrui et sur lui-même, produisant en quelque sorte les conditions de son « enfermement » :

Celui qui est soumis à un champ de visibilité, et qui le sait, reprend à son compte les contraintes du pouvoir ; il les fait jouer spontanément sur lui-même ; il inscrit en soi le rapport de pouvoir dans lequel il joue simultanément les deux rôles ; il devient le principe de son propre assujettissement²².

La biopuce promet une transparence absolue et cette transparence impose un carcan aux personnes qui sont désormais tenues de s'autodiscipliner, moins pour elles-mêmes que parce que leurs gestes et leurs paroles sont constamment enregistrés par leur propre puce et celle d'autrui, ainsi que surveillés régulièrement par les institutions administratives (l'employeur et

²⁰ *Ibid.*, p. 235.

²¹ *Ibid.*, p. 236.

²² *Idem.*

la police ont le droit d'accéder aux enregistrements de la biopuce de Liam). La transparence exigée dans certaines sphères publiques et dans les institutions carcérales s'élargit dans la science-fiction aux sphères les plus quotidiennes et intimes. Associée à l'idée de liberté et de démocratie, la transparence servirait en théorie à prévenir le trouble social. Or avec GRAIN, le principe de transparence ne semble plus être un simple moyen, mais bien une fin en soi : il ne convient pas d'être transparent en vue de quelque chose, mais d'être transparent tout court. Or, comme l'affirme le juriste français Guy Carcassonne :

[...] à ne pas la ramener à ce qu'elle doit être – un moyen, dont l'utilité comme la légitimité se mesurent à l'aune des objectifs qu'elle sert –, la transparence est une menace. Devenue une fin en soi, elle s'imposera d'elle-même, n'aura nul motif à s'arrêter ici ou là, s'insinuera partout, irrésistiblement, sous le masque fallacieux d'une exigence démocratique. Au terme de l'évolution se révélera son paradoxe : la démocratie aura réalisé le rêve du totalitarisme²³.

D'aucuns penseraient que, basées sur la rationalité technologique, les images enregistrées par les implants montreraient l'individu dans son existence la plus réaliste et limpide. Dans ce panoptique total, rien n'échapperait à l'individu, il aurait la liberté de se souvenir de tout dans les moindres détails et d'être un individu irréprochable, preuves à l'appui. Les individus n'auraient en théorie d'ailleurs plus aucun secret pour eux-mêmes. Pourtant, tel que le rappelle le psychanalyste Joël Birman, le regard omniprésent, scruté et scrutant, produit une « *suspension de soi*, caractérisée par l'effet paralysant de la captation par l'image²⁴ ». Le sujet « capturé » par l'image est fait prisonnier du regard ubiquiste et ne peut plus s'émanciper. Pris à la gorge par cet « œil sécuritaire » au service de la société de contrôle, il paie le prix en échange de la promesse d'une mémoire totale censée le libérer d'une soi-disant imperfection biologique. Cette rationalisation calculante de la mémoire permettant un contrôle *a priori* des personnes est par conséquent liberticide. En d'autres termes, comme l'affirme Patrice Canivez, « de principe d'autonomie, la raison se retourne en principe de réduction de la liberté. Elle n'est plus réduction de violence ou sublimation de la violence. La raison est elle-même violence, elle est l'une des modalités par lesquelles s'exerce la violence²⁵. » Ou encore

²³ Guy Carcassonne, « Le trouble de la transparence », *Pouvoirs*, n° 97, 2001, p. 22, en ligne, <<http://www.revue-pouvoirs.fr/Le-trouble-de-la-transparence.html>>, consulté le 10 octobre 2013.

²⁴ Joël Birman, « Je suis vu, donc je suis : la visibilité en question », *loc. cit.* p. 40.

²⁵ Patrice Canivez, « Raison », dans Michela Marzano (dir.), *Dictionnaire de la violence*, Presses universitaires de France, 2012, p. 1088.

comme l'écrit à juste titre Judith Butler, reprenant la pensée de Theodor Adorno, « [...] une norme éthique qui ne parvient à offrir aucune possibilité de vivre, ou dont aucune appropriation ne s'avère possible dans les conditions sociales existantes doit faire l'objet d'une révision critique. Si cet ethos ignore les conditions sociales présentes, qui sont aussi bien les conditions dans lesquelles on peut s'approprier toute éthique, il devient violent²⁶ ».

Comble de l'absurde, ces dispositifs, rendus séduisants à coup de campagnes marketing (la compagnie qui commercialise GRAIN fait de la publicité pour vendre plus d'espace de stockage), sont désirés et achetés par les individus eux-mêmes. Ce phénomène correspond ici aussi au schéma panoptique qui vise un perfectionnement de l'exercice du pouvoir qui soit le moins coûteux possible et dont les effets doivent s'étendre le plus loin possible²⁷. GRAIN ne constitue-t-il pas ni plus ni moins qu'une version *high tech* de la Stasi érotisée par le marketing et les discours sur le progrès technologique?

Ce type de biopuces correspond d'une certaine manière au rêve disciplinaire de Bentham que Foucault nous rapporte :

Dans la fameuse cage transparente et circulaire, avec sa haute tour, puissante et savante, il est peut-être question pour Bentham de projeter une institution disciplinaire parfaite ; mais il s'agit aussi de montrer comment on peut « désenfermer » les disciplines et les faire fonctionner de façon diffuse, multiple, polyvalente dans le corps social tout entier. Ces disciplines que l'âge classique avait élaborées en des lieux précis et relativement fermés – casernes, collèges, grands ateliers – et dont on avait imaginé la mise en œuvre globale qu'à l'échelle limitée et provisoire d'une ville en état de peste, Bentham rêve d'en faire un réseau de dispositifs qui serait partout et toujours en éveil, parcourant la société sans lacune ni interruption²⁸.

En fin de compte, la société de contrôle imaginée par l'épisode de *Black Mirror* revêt quelques-uns des attributs des institutions disciplinaires classiques ; elle correspond, si l'on peut dire, à une société disciplinaire hypermoderne dont les formes d'exercice du pouvoir sont extrêmement perverses.

²⁶ Judith Butler, *Le récit de soi*, op. cit., p. 5.

²⁷ Michel Foucault, *Surveiller et punir*, op. cit., p. 254.

²⁸ *Ibid.*, p. 243.

5.2.2 Profilage et prédiction des comportements

Cependant, si le panoptique et sa coercition visuelle sont intéressants, il ne faut pas oublier l'importance de la récolte de données et de métadonnées. Les mises en écoute, les transcriptions écrites, les rapports de tiers, primordiaux pour la bureaucratie soviétique par exemple, marquent l'histoire du profilage et de la surveillance²⁹. Par le biais de ces techniques, des « profils » ou « doubles » informationnels des individus sont créés. Avec l'arrivée de l'informatique et des intelligences artificielles, ces profils font l'objet de traitements statistiques et probabilistes de plus en plus perfectionnés. En ce qui concerne GRAIN, la puce enregistre continuellement des données et des métadonnées qui permettent aux institutions de dresser des « profils » ainsi que de pouvoir contrôler et anticiper les comportements des individus, comme en atteste la scène où Liam passe les douanes aéroportuaires. GRAIN reposerait en fait sur une logique contemporaine mise au jour par Antoinette Rouvroy et Thomas Berns : la « gouvernementalité algorithmique ». Celle-ci renvoie à une reconfiguration du pouvoir « [...] reposant sur la récolte, l'agrégation et l'analyse automatisée de données en quantité massive de manière à modéliser, anticiper et affecter par avance les comportements possibles³⁰. » L'ensemble des données que GRAIN enregistre pourrait sembler relativement limité en regard des environnements « intelligents » de *lifelogging* et des réseaux sociaux numériques actuels, qui captent quotidiennement un grand nombre de données très diverses, dont traitent entre autres les auteur·e·s.

La « rationalité algorithmique » décrite par Rouvroy et Berns se déploie en trois temps plus ou moins concomitants. En premier lieu, il est question d'une récolte et d'une conservation d'une quantité de données numériques. Cette collecte qui s'opère automatiquement est détachée des finalités d'usage réelles, d'un projet préalable. Autrement dit, les données sont systématiquement récoltées sans qu'un but ne soit déterminé d'avance. Elles pourront éventuellement être utilisées à des fins de sécurité, de contrôle, de gestion des ressources, d'optimisation des tâches, etc. GRAIN enregistre en permanence des données en dehors d'un but *ex ante*. Ces données pourront servir indistinctement à la police, aux

²⁹ Sur l'histoire du profilage voir par exemple Armand Mattelart et André Vitalis, *Le Profilage des populations : du livret ouvrier au cybercontrôle*, Paris, La Découverte, 2014.

³⁰ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns, « Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation? », *loc. cit.*, p. 173.

douanes, à l'administration ou aux ressources humaines de l'entreprise où Liam travaille. On peut très bien imaginer que ces informations pourraient aussi être employées à des fins marketing comme c'est le cas actuellement de nos navigations en ligne. Cette récolte « sans projet » est somme toute inédite dans le domaine du profilage.

Deuxièmement, les données sont traitées sous la forme de corrélations. Rouvroy et Berns notent que contrairement aux études statistiques traditionnelles qui partaient d'une hypothèse préalable en vue de la confirmer ou de l'infirmer, le traitement algorithmique automatisé produit un « savoir » corrélatif à partir d'une vaste masse de données non triées³¹. Ce phénomène, pouvant être perçu comme plus objectif parce que machinique, pourrait toutefois être mal interprété. Il pourrait mener à confondre corrélation et causalité (paralogisme *cum hoc ergo propter hoc*), confusion susceptible d'avoir de lourdes conséquences lorsqu'il s'agit par exemple de prendre des décisions judiciaires à partir de ces données.

Finalement, la collecte continue et le traitement en temps réel des données par corrélation, en générant possiblement des « profils numériques », ont différentes répercussions sur les comportements des individus et sur leur liberté d'action. Les analyses prédictives et les profils assignés par les algorithmes, lorsqu'ils sont consultables par des tiers, peuvent avoir des incidences sur un accès à un emploi, à un crédit, à des assurances médicales ou automobiles (*credit scoring*), à une place dans un établissement scolaire, etc. En outre, la technique est vectrice de normes comportementales. Rouvroy parle de « conformisme anticipatif », c'est-à-dire d'autocensure et d'autosurveillance³². L'enregistrement permanent de données, dont l'individu perd de vue comment elles seront utilisées, s'accompagne d'une intensification d'un contrôle à distance dans l'espace et dans le temps. Sachant qu'il peut être contrôlé à tout moment, l'individu peut adopter des comportements d'autolimitation. La série télévisée qui met en scène GRAIN présente ainsi une figuration, bien que partielle, de la technique du profilage algorithmique actuelle, déjà implantée dans les sociétés occidentales.

De manière contre-intuitive, Rouvroy et Berns pensent que le pouvoir, comme le danger, du profilage algorithmique résiderait moins dans la précision des données par rapport à

³¹ *Ibid.*, p. 170.

³² Antoinette Rouvroy, « Réinventer l'art d'oublier et de se faire oublier dans la société de l'information? », *loc. cit.*

l'individu que dans un écart. En d'autres termes, le problème « [...] viendrait bien plus fondamentalement du fait que notre double statistique est trop détaché de nous, que nous n'avons pas de "rapport" avec lui, alors même que les actions normatives contemporaines se suffisent de ce double statistique pour être efficaces³³ ». L'hypothèse de Rouvroy et Berns est que « le gouvernement algorithmique "crée" une réalité au moins autant qu'il l'enregistre³⁴ ». En résumé :

Le sujet de la gouvernementalité algorithmique est, de plus en plus, saisi par le « pouvoir », non pas à travers son corps physique, ni à travers sa conscience morale [...] mais à travers les multiples « profils » qui lui sont assignés, souvent de manière automatique sur la base des traces numérisées de son existence et de ses trajectoires quotidiennes³⁵.

Cette banalisation de la « digitalisation de la vie même³⁶ » dans la perspective *éventuelle* de profiler et surveiller met à mal le régime de protection des données personnelles et le droit à la vie privée. Comme le rappelle Rouvroy, juriste de formation, le droit à la protection de la vie privée est l'une des conditions nécessaires à l'autonomie des individus, mais également une condition nécessaire à l'exercice des autres droits et libertés fondamentaux, notamment de dissidence politique. On pense également aux droits d'association et à la liberté d'expression³⁷. Le côté pervers de la gouvernementalité algorithmique, c'est que « [l]e caractère "invisible" et surtout "inintelligible" des processus algorithmiques empêche de fait toute contestation à leur endroit³⁸. » Rouvroy et Berns soulèvent en outre le droit de rendre compte de soi dans un cadre juridique. Ce droit de s'expliquer face à un juge ne doit pas être éclipsé par des statistiques corrélatives qui formeraient des preuves soi-disant irréfutables. En

³³ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns, « Gouvernementalité algorithmique... », *loc. cit.*, p. 181.

³⁴ *Ibid.*, p. 183.

³⁵ *Ibid.*, p. 174-175.

³⁶ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns, « Le nouveau pouvoir statistique. Ou quand le contrôle s'exerce sur un réel normé, docile et sans événement car constitué de corps "numériques"... », *Multitudes*, vol. 1, n° 40, 2010, p. 88.

³⁷ Cf. l'étude d'Elizabeth Stoycheff à propos des effets de la surveillance sur l'autocensure et les opinions minoritaires : « Under Surveillance: Examining Facebook's Spiral of Silence Effects in the Wake of NSA Internet Monitoring », *Journalism & Mass Communication Quarterly*, vol. 93, n° 2, 2016, p. 1-16.

³⁸ Antoinette Rouvroy et Thomas Berns, « Le corps statistique », *La Pensée et les Hommes*, 2009, p. 178, en ligne, <https://works.bepress.com/antoinette_rouvroy/29/>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

conclusion, un enregistrement permanent des données et une mémoire totale numérique ont de vastes répercussions. Le droit à la vie privée, le « droit à l'oubli » et le droit de se justifier verbalement, que la société de Liam semble avoir complètement négligés, constituent des enjeux majeurs.

5.2.3 La question de la dissuasion

Imaginons maintenant qu'une femme porteuse d'un implant GRAIN soit victime d'une agression sexuelle. En quoi la biopuce et ses images permettraient-elles de protéger cette femme? Non seulement la puce n'empêche pas le viol, du reste, l'agresseur sachant qu'il serait filmé aurait sûrement pris les mesures nécessaires pour ne pas pouvoir être identifié. On sait également qu'avec GRAIN le témoignage vaut moins que l'image. Et il faut savoir à quel point le témoignage d'une victime de viol est, à l'heure actuelle (c'est-à-dire sans puce GRAIN), déjà facilement décredibilisé³⁹. Certes les images s'effacent, mais rappelons qu'elles s'effacent tout en laissant la trace de leur suppression : c'est la marque de la société de contrôle. En plus du poids du traumatisme, la victime devrait porter cette trace indéfectible de suppression, ou aurait l'impossibilité d'effacer ces images de sa « mémoire » jusqu'à la tenue d'un éventuel procès. Cela n'ajoute-t-il pas des strates symboliques dont on pourrait s'épargner les effets délétères sur l'équilibre du système écomémoriel personnel?

En revanche, si l'agresseur lui-même porte une technologie qui enregistre ses actes, comme le met par exemple en scène *Strange Days*, l'enregistrement laisse des traces (et ce même si les enregistrements sont supprimés de GRAIN). Dans *Strange Days*, Lenny Nero arrive à trouver le coupable de l'agression mortelle d'Iris grâce à une métadonnée inscrite sur le mini-disque qui indique que l'agresseur est daltonien. Avec GRAIN, on peut supposer qu'il serait facile pour la police de faire un recoupement de données et d'identifier le potentiel coupable. Demeurerait quand même la confrontation entre la version de la victime et celle de son agresseur. Contrairement à une simple caméra unilatérale, la force de dissuasion se confondrait avec la dissémination panoptique, car tous les individus portent un implant et se filment entre eux en permanence. Or, on peut encore imaginer qu'une astuce technologique (un piratage) permette de bloquer l'enregistrement des autres : dans ce cas, la dissuasion ne

³⁹ Le site français *Contre le viol* et la section Témoignages donnent un bon aperçu du problème. Cf. *Contre le viol*, en ligne, <<http://www.contreleviol.fr>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

fonctionnerait plus tellement. Bref, il n'empêche que ces technologies de surveillance demeurent des moyens palliatifs qui occultent selon nous des questions bien plus fondamentales : pour quelles raisons un crime est-il commis? Qui est la personne qui l'a commis et quel est son passé? Et quelle est la part de responsabilité de la société et de l'État dans ce crime?

5.3 Étude n° 8 : *Mind uploading* ou le futur de la société postmortelle

De la même façon que l'oubli organique est remplacé par un ensemble d'oublis programmés et choisis, la mort devient, dans certaines œuvres de notre corpus, l'objet d'un choix individuel. Les personnages qui meurent suite à un virus (*Freejack*), un accident de voiture (*Chrysalis*), un assassinat (*Dollhouse*), un empoisonnement (*Transcendence*) ou encore un cancer (*Selfless*) voient leurs vies se prolonger grâce à un « clonage » numérique de leur mémoire⁴⁰. Choisie par les individus eux-mêmes juste avant leur mort ou par un proche, cette « vie » postmortelle nécessite soit une interface spécialisée, soit un nouveau corps organique ayant appartenu à quelqu'un d'autre ou ayant été recréé par des biotechnologies. McCandless a choisi de se réincarner dans le corps d'Alex Furlong et sa copie survit quelques heures en attendant dans une interface écranique (*Freejack*), la professeure Brügen a « cloné » numériquement la mémoire de sa défunte fille pour l'implanter dans un corps volé et chirurgicalement transformé pour ressembler à l'original (*Chrysalis*), la copie de Margaret Bashford est numériquement implantée dans le corps d'Echo/Caroline (*Dollhouse*), la copie de Will Caster est simulée par une interface écranique jusqu'à ce qu'elle se réincarne dans un nouveau corps biologique ressemblant à l'original et qu'elle a elle-même fabriquée (*Transcendence*) et Damian Hale se fait proposer un nouveau corps ayant appartenu à un autre (*Selfless*).

Dans la science-fiction, la mort organique ne coïncide pas avec la fin de la vie. Mourir, au sens où l'existence d'un individu prend fin pour de bon, dépend ainsi de la volonté ou non de dépasser sa propre fatalité pour devenir un être « postmortel ». Céline Lafontaine, dans

⁴⁰ Pour en savoir plus sur les autres formes d'« immortalité » dans la SF, voir par exemple John Martin Fischer et Ruth Curl, « Philosophical Models of Immortality in Science Fiction », dans George Slusser *et al.* (dir.), *Immortal Engines. Life Extension and Immortality in Science Fiction and Fantasy*, Athens, The University of Georgia Press, 1996, p. 3-12.

son ouvrage sur la redéfinition de la mort dans les sociétés occidentales fait un constat similaire : « Dans l'optique transhumaniste, la possibilité de prolonger indéfiniment sa vie ou d'y mettre fin constitue un droit individuel fondamental qu'aucune norme juridique ne devrait pouvoir limiter [...] À défaut de pouvoir éliminer complètement la mort, on aspire donc à la contrôler, à en faire une question de choix individuel⁴¹. » Ce contrôle de la mort par les technosciences, poussé à l'extrême dans la science-fiction, relève de ce que Lafontaine appelle un changement de « régime d'immortalité » qui aurait commencé avec l'avènement de la science moderne et des démocraties modernes. Ce nouveau régime qui donne lieu à une société « postmortelle » repose sur trois grandes transformations : l'érection de la vie individuelle comme valeur suprême, la déconstruction scientifique de la mort et sa désymbolisation⁴². En fait, selon la sociologue, les sociétés occidentales actuelles seraient présentement traversées par deux régimes d'immortalité antagonistes : celui de la Grèce antique, où le régime d'immortalité correspond à une postérité terrestre héroïque entretenue par la mémoire collective, et celui du christianisme, qui repose sur l'idée d'une âme immortelle dont le destin dépend du jugement dernier au moment de la mort organique⁴³. Ce nouveau régime d'immortalité décrit par l'auteure, où tentent de s'accorder l'idée de l'âme immortelle avec une postérité terrestre, se trouve selon nous représenté dans notre corpus par la figure du *mind uploading*. Et cet accès à une vie après la mort biologique, qui nécessite un passage de l'organique à l'informatique, n'est pas donné à tout le monde : ce sont les nantis millionnaires et milliardaires, nouveaux « héros » de la société ultralibérale, qui ont le privilège du choix de mourir ou non. Comme plusieurs œuvres le mettent en scène, l'« immortalité » se juge au portefeuille. Chaque protagoniste accédant à une forme d'existence postmortelle est en effet issu d'une classe très élevée : McCandless dirige la plus grande multinationale du monde, Brüngen est propriétaire d'une clinique privée haut de gamme, Bashford est rentière et possède des chevaux de course, la femme de Will Caster possède une entreprise extrêmement bien cotée en bourse et Hale est un architecte milliardaire à la retraite. Dans la société postmortelle, la mort, désormais comprise dans une perspective scientifique et laïque comme étant causée par un facteur précis (un virus, un

⁴¹ Céline Lafontaine, *La société postmortelle*, Paris, Seuil, 2008, p. 203.

⁴² *Ibid.*, p. 14 et p. 225.

⁴³ *Ibid.*, p. 25.

empoisonnement, etc.), est vécue comme un événement négatif que les technosciences peuvent aider à surmonter. Sa symbolique, qui comme le rappelle Edgar Morin est pourtant constitutive de l'humanité⁴⁴, est refoulée au statut de contrariété, voire de scandale (comme l'illustre dans notre corpus l'attente impatiente de McCandless dans son interface numérique). Comment ne pas vivre la mort organique comme une injustice si les technosciences ont les moyens de prolonger la vie? Paradoxalement, alors que la mort réside en une loi biologique universelle et un « fait social total⁴⁵ », elle devient l'objet d'une négociation individuelle garantie par le droit. Cette conception scandaleuse de la mort, apparue dans la modernité, est aujourd'hui amplifiée par l'idéologie transhumaniste ; il s'agit moins d'une négociation visant à *reporter la mort* que d'un *refus total de mourir*.

Du reste, le *mind uploading* représente la croyance d'une continuité subjective entre la personne et la machine où les frontières entre l'humain et le code informatique sont complètement brouillées. C'est d'ailleurs sur cette croyance que s'affrontent Evelyn Caster et son ami scientifique Max Waters (Paul Bettany) dans *Transcendence*. Comme l'illustre le dialogue suivant, Max essaie de convaincre Evelyn que la copie artificielle de son mari est un danger ; le programme de la machine se réplique partout en prenant le contrôle de l'environnement. Pour Max, la machine n'est autre qu'une espèce de copie augmentée de Will. Evelyn, elle, est convaincue que la machine *est* son mari Will et qu'elle ne ferait aucun mal à l'humanité :

— *By next summer, we think the machine could have encased the entire planet. The end of primitive organic life. And the dawn of a more advanced age. Everything would exist just to serve its intelligence. — No. Will wouldn't do that. — No. He wouldn't. When did Will ever wanna change the world?! You were the one who wanted to change the world. That thing, it's not Will. Never was. — You never believed. You never believed that there was anything more. Any part of his soul. — I spent my life trying to reduce the brain to a series of electrical impulses. I failed. Human emotion, it can contain illogical conflict. Can love someone and yet hate the things that they've done. Machine can't reconcile that. (90'27)*

Le *mind uploading* permettrait de transcender la mort ainsi que les frontières qui séparent l'humain de la machine, de même que celles qui séparent les humains entre eux. Le nouvel

⁴⁴ Edgar Morin, *L'homme et la mort*, Paris, Seuil, 2002, p. 33.

⁴⁵ Céline Lafontaine, *La société postmortelle*, op. cit., p. 19.

être intelligent, pourvu des caractéristiques humaines qu'on aura bien décidé de lui donner, consisterait en une coexistence, voire un amalgame des deux entités : post-humain affranchi de sa condition biologique, il serait mi-humain, mi-machine. La dénomination même du *mind uploading* entretient en partie cette croyance, car le « téléversement de l'esprit » ne correspond pas *stricto sensu* à un téléversement informatique, mais bien plutôt à une conversion numérique – un encodage. Le terme « cyberconversion » décrirait mieux la pratique, puisqu'il s'agit logiquement de créer une « copie » par encodage des « données » biologiques en langage informatique. Et dans toute traduction, il y a gain et perte ; il ne s'agit déjà plus de l'original, indépendamment du fait que la copie elle-même se prenne pour l'original. C'est bien de cette question entre copie et original dont traitent des films comme *Chrysalis*, *Advantageous* et *Transcendence*. Étonnamment, chez certains transhumanistes, on trouve cette même idée que le *mind uploading* serait tout au plus une copie numérique et non un transfert⁴⁶. Il est par ailleurs légitime de se demander s'il n'est pas illusoire de penser qu'il y a encore quelque chose d'humain après un tel encodage, en particulier lorsque l'intelligence artificielle est dépourvue de corps organique. Le Test de Turing n'est-il pas entièrement basé sur l'illusion ou la croyance de dialoguer avec un humain ?

En outre, on peut également voir dans l'idée de transcendance, au sens où le *mind uploading* amène à une nouvelle forme d'« immortalité » machinique sur terre, la réalisation d'un rêve teinté de foi religieuse, voire un rêve pseudo millénariste. Par exemple, au début du film *Transcendence*, sans imaginer une seconde ce qui va advenir, Will Caster présente son projet de réseau neuronal artificiel devant un auditoire :

Once online, a sentient machine will quickly overcome the limits of biology. And in a short time, its analytical power will be greater than the collective intelligence of every person born in the history of the world. So now imagine such an entity with a full range of human emotion. Even self-awareness. Some scientists refer to this as "the Singularity". I call it "Transcendence". The path to building such a super-intelligence requires us to unlock the most fundamental secrets of the universe. What is the nature of consciousness? Is there a soul? And if so, where does it reside? (9'35)

⁴⁶ Voir par exemple Maciamo Hay, « Mind uploading won't lead to immortality », *H+ Magazine*, 2014, en ligne, <hplusmagazine.com/2014/04/24/mind-uploading-wont-lead-to-immortality/>, consulté le 1^{er} septembre 2016 (Maciamo Hay est chercheur en « génétique technoprogressiste ». *H+ Magazine* est une revue trimestrielle fondée en 2008 par le groupe militant World Transhumanist Association rebaptisée depuis Humanity+).

Le discours du scientifique présente la conviction que ce projet pourra un jour se réaliser. Un spectateur dans la salle interroge alors Will : « *So you want to create a god? Your own god?* » Et Will de lui répondre : « *That's a very good question. Um...Isn't that what man has always done?* »

Will fait très probablement référence, sans la nommer, à l'idée de Singularité portée par le transhumaniste Raymond Kurzweil⁴⁷. Ce dernier, après avoir écrit des livres sur la « spiritualité des machines » et sur l'« immortalité numérique », publie en 2005 un livre intitulé *The Singularity is Near : When Humans Transcend Biology* (traduit en français par *Humanité 2.0, la bible du changement*). Son objectif, qui est aussi celui de ses disciples qui se nomment eux-mêmes des « Singularitariens », est de s'affranchir graduellement du corps biologique. Il s'agit de passer du corps 1.0 au corps 2.0 en éliminant petit à petit les organes – la peau, les organes sexuels, le squelette, la bouche, l'œsophage supérieur et le cerveau – pour enfin tout remplacer lorsque cela sera techniquement possible. À ce stade, le corps 3.0 aura fait son apparition⁴⁸. D'autre part, le but ultime est d'atteindre une immortalité, ou plutôt une « post-mortalité », ainsi qu'une intelligence supérieure dénuée de « problèmes » biologiques. Selon Kurzweil, les technologies devraient atteindre un tel état de perfectionnement, notamment avec l'avènement de l'intelligence artificielle forte, que nous pourrions nous débarrasser de notre corps biologique en « téléversant » nos esprits dans des machines. Ce moment, qu'il situe en 2045, est ce qu'il appelle la Singularité technologique. Il s'agit d'une révolution synonyme, pour certains transhumanistes, d'un dépassement, voire d'une fin de l'*Homo sapiens* :

C'est une période future pendant laquelle le rythme du changement technologique sera tellement rapide, son impact si important, que la vie humaine en sera transformée de façon irréversible. Bien qu'elle ne soit ni utopique ni dystopique, cette époque transformera les concepts sur lesquels nous nous fondons pour donner un sens à nos vies, des modèles de marché au cycle de la vie humaine, incluant même la mort. Comprendre la Singularité modifiera notre perspective sur la signification de notre passé et les ramifications de notre futur. La comprendre de façon totale et complète changera notre point de vue sur la vie en général, et sur nos modes de vie

⁴⁷ Ray Kurzweil, *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*, New York, Penguin, 2005 (trad. en français par Adeline Mesmin : *Humanité 2.0 : La Bible du changement*, Paris, M21, 2007).

⁴⁸ Ray Kurzweil, *Humanité 2.0 : la bible du changement*, op. cit., p. 330.

en particulier. [...] d'ici quelques dizaines d'années, les technologies basées sur l'information contiendront toutes les connaissances et les capacités humaines, incluant de façon définitive les pouvoirs de reconnaissance des modèles, les capacités de résolution des problèmes, et l'intelligence morale et émotionnelle du cerveau humain lui-même. [...] La Singularité va nous permettre de transcender [l]es limitations physiques et cérébrales. Nous allons obtenir la maîtrise de notre destin⁴⁹.

Reposant sur la prémisse de la conjecture de Moore (appelée à tort « loi » de Moore), selon laquelle la technique évolue et se complexifie de façon exponentielle en un temps toujours plus court, l'argument de la Singularité technologique se présente comme la voie logique ou inéluctable.

Mais surtout, pour reprendre les termes du sociologue Stephen J. Lilley, cette idée de la Singularité technologique renvoie à une « transcendance cosmique⁵⁰ ». Cette prophétie de l'avènement d'une intelligence numérique supérieure et omnisciente « libérant » l'humain de son carcan biologique relève d'une véritable foi dans la technologie. Elle renvoie à une nouvelle eschatologie, autrement dit à une apocalypse où la technologie se fait porteuse de révélation⁵¹. Dans *Transcendence*, les paroles exaltées et pleine d'ivresse d'Evelyn à la fin du film, lorsqu'elle se fait « transcender » par Will 2.0, illustrent une telle libération : « Je peux tout voir... » (« *I can see everything...* ») Evelyn, de la même manière que tous les objets agrégés par Will 2.0, est connectée au monde et peut le transformer atome par atome. Cela correspond à l'analyse de Jacques Ellul au sujet du transfert du sacré de la sphère religieuse à la sphère technique. Ou, comme l'écrit Dominique Lecourt au sujet des scientifiques et futurologues actuels,

C'est ce rêve même dont ceux que j'appelle les « technoprophètes » s'enflamment encore aujourd'hui aux États Unis. Leur foi dans la technologie est [...] une véritable foi. Ils annoncent non la fin du monde ou la fin de l'humanité, mais l'entrée triomphante de notre espèce dans l'ère de la « posthumanité » grâce à l'intelligence artificielle⁵².

⁴⁹ *Ibid.*, p. 29-31.

⁵⁰ Stephen J. Lilley, *Transhumanism and Society. The Social Debate over Human Enhancement*, New York, Springer, 2013, p. 15.

⁵¹ Voir à ce sujet Calvin Mercer et Tracy J. Trothen (dir.), *Religion and Transhumanism: The Unknown Future of Human Enhancement*, Santa Barbara, Praeger, 2015.

⁵² Dominique Lecourt, *Humain, posthumain*, Paris, Presses universitaires de France, 2011, p. 55.

Suivant cette interprétation, la mort organique suppléée par un *mind uploading* coïncide avec une révélation, à un passage dans le « royaume » du posthumain néo-divin. Dans ce cadre, à l'inverse de la version plus laïque que nous abordions plus haut, la « mort » revêt une symbolique forte.

5.4 Étude n° 9 : Déontologies et problèmes (bio)éthiques

Les technologies de mémoire totale posent énormément de défis éthiques touchant, entre autres, la surveillance, la vie privée, l'oubli, la redéfinition de la mort et même l'avenir de l'espèce humaine. Si, dans un grand nombre de mondes fictionnels, la question éthique et morale à l'égard des technologies n'est pas explicitement posée, laissant aux spectatrices-spectateurs le soin d'en débattre, certaines fictions telles que *Strange Days*, *The Final Cut*, *Dollhouse* et *Transcendence* l'abordent de front, que cela soit directement par une prescription déontologique, un discours réflexif sur l'éthique et le droit ou par la voie de critiques individuelles ou sociopolitiques.

5.4.1 Technologies d'*hyperlifelogging*

Comme l'illustre l'ouverture de *Strange Days*, ce n'est pas parce qu'une technologie est illégale qu'elle échappe à toute éthique : Lenny Nero formule sa propre déontologie, à savoir ne pas vendre de clips mettant en scène un viol, un meurtre ou un décès. Dans *The Final Cut*, la technologie ZOE est encadrée par une loi minimaliste et un code déontologique concernant les monteurs et monteuses de films-mémoire. La loi stipule qu'une personne qui possède un implant ne doit pas le savoir avant ses 21 ans. En ce qui concerne la charte déontologique du montage de film-mémoire, le professionnel doit respecter trois règles : 1) Un monteur ne peut vendre ou donner les enregistrements ZOE ; 2) Un monteur ne peut avoir un implant ZOE ; 3) Un monteur ne peut mélanger des images de différents implants pour réaliser un film-mémoire. Durant sa carrière, Alan a toujours respecté ces règles. Lorsque son ancien collègue Fletcher (Jim Caviezel) tente de lui acheter pour une grosse somme d'argent les enregistrements de Bannister, l'avocat d'EyeTech, Alan observe rigoureusement son code déontologique. Même quand il apprend, en visionnant les images, que Bannister abusait de manière incestueuse de sa propre fille, Alan ferme les yeux. En réalité, *The Final Cut* pose le cas éthique suivant : peut-on utiliser les images de l'implant ZOE pour dénoncer un cas grave?

En somme, à qui appartiennent les images d'*hyperlifelogging* d'un mort et qu'est-il éthiquement possible de faire avec elles? Alan et Fletcher incarnent chacun une position éthique distincte par rapport à ces questions. D'un côté, on peut assimiler Alan à un représentant du déontologisme d'après lequel il faut toujours respecter le code, quelles que soient les conséquences. Mais Alan n'est pas irréprochable, les images qu'il voit lui confèrent un pouvoir de quasi omniscience qu'il peut utiliser pour manipuler quelqu'un, comme le montre la scène dans laquelle il se procure un revolver (42'53). En effet, dans cette scène Alan va trouver Oliver, un petit voyou qui vend des armes à feu, qu'il connaît par l'entremise d'un film-mémoire qu'il a monté. Avec un flegme imperturbable, Alan lui signifie qu'il en sait beaucoup :

I know all your little secrets, Oliver. [...] I know that you suffocated those kittens when you were 13. I know that scar on your head was self-inflicted and I know that you sold Billy the gun that he killed his brother with. They say that friends help you move but good friends help you move bodies, don't they? I just want what Billy wanted. A gun.

Le code minimaliste ne dit rien sur un tel comportement. En outre, on peut se demander si Alan respecterait autant les trois règles du code si lui-même ne se sentait pas coupable de la mort du jeune Louis. On peut supposer qu'en gardant déontologiquement les secrets des autres, c'est le sien qu'il protège. Sa morale personnelle semble fondée sur l'angoisse et la culpabilité.

De l'autre, le personnage de Fletcher adopte une éthique conséquentialiste, suivant laquelle une fin considérée comme meilleure guide les choix moraux, peu importe les moyens utilisés. Cet ancien monteur, qui connaît les ficelles du métier questionne la légitimité de la technologie et également, comme il le rappelle à Alan Hakman, ses conséquences :

It's unbelievable, when you think about it. One in twenty of these people has an implant. How will that baby remember his mother years from now? Will he remember the special moments between them or moments someone like you decides are special? [...] But I don't think you understand the scope of the damage. There is no way to measure the profound effect the Zoe implant has had on the way people relate to each other. "Am I being filmed? Should I say this or not? What'll they think in 30 years if I do this or that?" What about the simple right not to be photographed? The right not to pop up in some guy's rememory without even knowing you were being filmed? [...] These implants distort personal history and therefore all history

and I will not stand by while the past is rewritten for the sake of pleasant memories. (44'35)

D'après de nombreuses rumeurs, Fletcher serait à la tête du mouvement anti-ZOE qui milite contre les implants (fig. 5.2). Souhaitant ternir l'image de la multinationale d'EyeTech, Fletcher tente par tous les moyens de récupérer les enregistrements du feu avocat de la firme, Bannister, en vue de trouver des images compromettantes. En fait, les enregistrements de Bannister sont problématiques depuis le début : la multinationale EyeTech ne voulait pas que les enregistrements de Bannister soient utilisés pour des raisons confidentielles, mais la femme du défunt a gagné un procès pour qu'un monteur puisse réaliser le film-mémoire de son mari. On comprend pourquoi Fletcher s'intéresse au contenu hautement sensible de l'implant :

Alan, you take murderers and make them saints. That's why we need Charles Bannister. He was a public figure for EyeTech, their star attorney well respected, loved his family, gave to charity, and if you get through with him that's all anyone will ever know. But Bannister is the first EyeTech employee whose implant has left the confines of the corporation. His widow fought for that. We know she's hiding something about him and his daughter and we're gonna find it. EyeTech's hands aren't clean. Bannister's implant is evidence. (45'25)

Même Thelma, une collègue monteuse d'Alan, n'a pas voulu monter ces images : « *I don't like the ugly stuff. It gives me nightmares. And this pig Bannister, he's human garbage. I took one look at the footage and sent it straight back [...]* Our friend Alan, that's his specialty, so to speak. If you can't bear to look at it, he will. » Seul Alan a la réputation d'être capable de réaliser un film-mémoire en faisant fi des images qui défient la morale et la loi. Malheureusement, Fletcher perd tout espoir lorsque, après avoir menacé Alan et cambriolé l'appartement de ce dernier, il apprend que les enregistrements de Bannister ont été accidentellement détruits. Mais il apprend ensuite qu'Alan possédait sans le savoir un implant (ce qui brise en passant, et au grand dam d'Alan, la deuxième règle du code déontologique des monteurs). Fletcher comprend qu'Alan a enregistré avec sa propre puce des images de l'implant de Bannister. Fletcher tente alors de tuer Alan pour récupérer sa puce et révéler au grand jour les secrets d'EyeTech, mais il finit par y renoncer, ne pouvant se résoudre à assassiner froidement un humain (qui a aussi été son collègue). Alan est finalement assassiné par un autre militant, laissant Fletcher disposer des enregistrements d'Alan et, par

redoublement, de certains enregistrements de Bannister. Promettant que la mort d'Alan aura un sens, Fletcher fait primer le destin collectif sur le destin individuel.



Figure 5.2 - Manifestation de militants anti-ZOE (*The Final Cut*, 30'21)⁵³.

The Final Cut pose un autre problème éthique : les parents peuvent-ils décider d'implanter une puce ZOE *in utero* dans leur futur enfant? Légal selon la norme du droit, ce geste est critiqué par les militants anti-ZOE. Certains d'entre eux, victimes du choix de leurs parents, ont développé une manière de désactiver le bio-implant qui ne peut être chirurgicalement enlevé : des tatouages électrosynthétiques créent un champ magnétique interférant avec l'implant. En signe de résistance, plusieurs militants se font tatouer le visage, ce qui leur confère un air que l'on pourrait qualifier de néo-punk (fig. 5.3).

⁵³ Écrêteaux : « *Consent not control* », « *Live for today* », « *Remember for yourself* », « *Open your eyes* », « *Rememory is just facade for state surveillance and control yourself* ».



Figure 5.3 - Un militant anti-ZOE (*The Final Cut*, 10'53).

5.4.2 Technologies de *mind uploading* : *Dollhouse* et *Transcendence*

Dans *Dollhouse*, chaque mission suit un protocole bien précis. À chaque *doll* correspond un « gardien » (*handler*) chargé de veiller à ce que l'engagement se déroule bien. Caché dans une fourgonnette noire près du lieu de la mission, le gardien ou la gardienne surveille via des écrans de contrôle les signes physiologiques ainsi que la géolocalisation de sa ou son protégé retransmis respectivement par le *biolink* (biopuce) et l'implant GPS situés dans la nuque de la *doll*. Lorsque l'engagement prend fin, le gardien a la tâche de ramener la *doll* en lui proposant un traitement (« *Would you like a treatment?* »), proposition vis-à-vis de laquelle cette dernière est programmée pour répondre affirmativement (« *I enjoy my treatments* »). Quant aux clients, leur dossier est étudié afin qu'ils ne mettent pas en danger la *doll*, même si certains clients pervers échappent au contrôle (cf. les épisodes « Target », « Belonging »).

Par ailleurs, des personnages ayant du pouvoir tels que Topher et Adelle DeWitt questionnent leurs propres comportements éthiques – voire leur manque d'éthique. Ils ont de temps à autre des remords et changent parfois d'avis comme des girouettes selon la fin qu'ils jugent la plus profitable. Par exemple, dans l'épisode « Meet Jane Doe » (2.7), Topher

soupçonne Rossum de vouloir créer une petite machine portable permettant de faire des implantations/effacements à une distance de quelques mètres sur n'importe quel individu. Habituellement, pour qu'une personne devienne une *doll*, l'architecture de son cerveau doit être modifiée pour recevoir une « greffe » numérique, et une « greffe » ne peut s'opérer qu'à partir du siège de traitement. À l'inverse, cette nouvelle technologie permettrait d'aller plus vite et de se passer de l'ensemble de ces étapes : celui ou celle qui posséderait cet appareil aurait le pouvoir de changer la personnalité de quiconque, *doll* ou personne ordinaire. Topher confie à Adelle ses soupçons à propos du projet et lui avoue également qu'en cherchant ce que Rossum manigançait, il a trouvé une manière de construire cette machine. Pourtant réputé pour son amoralité (cf. « Belle chose », 2.3) et sa curiosité sans borne, ce savant fou juge qu'il s'agit d'une technologie extrêmement néfaste, c'est pourquoi il dissimule les plans qui permettraient de la réaliser. Adelle acquiesce, affirmant que les dirigeants de Rossum ne doivent jamais être au courant de cette découverte, pour ensuite dérober les documents à Topher et livrer ces derniers à son supérieur. Trahissant Topher, celle qui avait été déchue de son poste de direction quelque temps auparavant retrouve de la valeur aux yeux de ses patrons ainsi que sa place hiérarchique. Et ce malgré les conséquences désastreuses présentées dans chacun des derniers épisodes des deux saisons (« Epitaph One », 1.13 et « Epitaph Two: Return », 2.13) dans lesquels la technologie inventée par Topher circule à l'air libre dans une société inhospitalière et chaotique où règne la loi du plus fort. Adelle, qui affirmait pourtant dans l'épisode « Belonging » (2.4) ne pas être une marchande d'esclaves, a fourni consciemment à l'une des corporations les plus puissantes au monde les plans d'une technologie offrant la possibilité de réduire en esclavage l'humanité tout entière (2.13) ; et si Rossum a autant de pouvoir, explique-t-elle, elle a peu d'intérêt à y être opposée (2.7). Toutefois, l'épisode « The Hollow Men » (2.12) présente un nouveau retournement éthique chez Adelle. Boyd, le fondateur de Rossum, a pris en otage Adelle, Echo et Topher et leur propose de choisir de quel côté ils se rangent :

We have to face the facts. The technology exists. It can't be un-invented. Once it gets out there, it will be abused. None of us can prevent that from happening, but we can choose where we want to be, and on what side, when the end finally does arrive. Do you want to be the destroyed, or the destroyers? (2.7)

Adelle fait ici le choix de la résistance en rétorquant que Boyd est complètement fou et en refusant de se plier à ses exigences : même avec un pistolet pointé sur la tempe, elle préfère

mourir. Topher, quant à lui, estomaqué par la trahison d'Adelle, prend petit à petit conscience de sa responsabilité dans la catastrophe et finit par sombrer dans la folie (« Epitaph One », 1.13). Il tentera tout de même de se racheter en construisant une ultime machine salvatrice qui nécessitera qu'il en paye de sa vie : tout reviendra presque à la normale à l'échelle planétaire, les « bonnes » personnalités retrouveront leur corps d'origine, la société restera à reconstruire après cette obscure aventure (2.13). En résumé, alors qu'Adelle, prise en tension entre ses intérêts personnels, sa morale et ses hautes fonctions au sein de la multinationale Rossum, présente un comportement éthique inconstant, à l'image d'un « yo-yo », Topher passe d'une irresponsabilité totale à une éthique de la responsabilité qui l'amène à se sacrifier, éthique suivant laquelle le collectif l'emporte sur l'individu. L'avenir de la société dépend des états d'âme d'une oligarchie.

En ce qui concerne les dirigeants de Rossum, ils adoptent une éthique libertarienne qui se place du côté où le droit individuel prime sur la communauté. Dans l'épisode « Epitaph One », le dialogue entre Clive Ambrose et Adelle DeWitt est très significatif :

— *We at Rossum now provide select clients with complete anatomy upgrades. — You're giving away our actives? — No, we're not giving them away. We're charging a lump nine-figure sum. — This is wrong. You can't do this. — I think you'll find in the coming months we can do whatever we want. — What about the laws? — We've always been above the law, Adelle. Only now, we're also writing it. This will all be legal within a year: everybody who matters is either a client or one of ours. — I was talking about the laws of humanity. — Laws of evolution, Adelle. Imagine what one man can achieve if he has no fear and will live forever.* (2.13)

C'est notamment la question bioéthique qui se pose, à savoir jusqu'où il est possible de disposer de son corps et de ceux des autres. Comme nous l'écrivions plus tôt, et tel que l'illustre ce dialogue, l'argumentaire techno-libertarien invoque un « droit naturel », celui de l'évolution. La thèse d'Ambrose trouve en effet un écho en dehors de la fiction. Par exemple, lors d'un entretien pour la revue *Cités*, le philosophe français Christian Godin demande à Bruce Benderson s'il conçoit « que l'on puisse être radicalement opposé au projet transhumaniste sur la base d'un humanisme agnostique ou athée ». Et l'écrivain étasunien de lui répondre :

Non. Vous êtes vraiment fixé sur des questions morales, n'est-ce pas? Mais le transhumanisme n'est qu'une étape de l'évolution. Est-ce que les premiers humains modernes ont discuté ces questions avec les Néanderthaliens qui existaient encore sur la

planète? Je ne crois pas. [...] Les gens avec l'intelligence, l'éducation et/ou les richesses pour augmenter leurs corps et leurs cerveaux deviendront une espèce qui aura des pouvoirs très supérieurs à ceux de l'espèce humaine. Je parle de l'évolution dans le sens darwinien du terme. Les gens qui, pour une raison ou une autre, n'évolueront pas dans le même sens, s'ils existent, deviendront l'espèce inférieure incapable de survivre ou ne pouvant survivre que pour servir d'esclaves ou de viande pour les autres (comme les vaches aujourd'hui)⁵⁴.

Dans le même ordre d'idée, William S. Bainbridge, le codirecteur du Human-Centered Computing de la National Science Foundation revendiquait lors d'une conférence en 2006 que le transhumanisme n'est pas une option, mais une nécessité : « *Transhumanism is not an option, but a necessity. If we don't evolve, we will become subhuman*⁵⁵. »

Ces visions relèvent d'un « darwinisme social », autrement dit d'un détournement fallacieux de la pensée de Darwin. Celui-ci parlait d'ailleurs non pas d'évolution, mais de façon plus neutre de « descendance avec modification », désignant ainsi l'adaptation d'une espèce en fonction de son environnement et non une avancée ou un progrès. En parlant d'évolution « au sens darwinien », Benderson – comme beaucoup de transhumanistes – commet une erreur en assimilant l'amélioration des capacités humaine à la spéciation – la technologie permettrait d'« améliorer » l'humain au sens où il pourrait par exemple courir plus vite et avoir une capacité de traitement de l'information plus grande, être plus « intelligent ». Toutefois, il n'y a pas, biologiquement parlant, un « programme » menant les espèces à avoir des capacités augmentées. Survivent les lignées qui arrivent le plus à se reproduire et à répandre leur bagage génétique selon des critères intraspécifiques et environnementaux. Une meilleure adaptation n'est pas synonyme d'augmentation des capacités au sens transhumaniste ; comment expliquerait-on dans ce cas l'existence d'animaux lents et vulnérables comme les paresseux?

Transcendence s'empare également de l'argument de l'évolution, mais sur un versant en apparences plus altruiste. Après avoir été « téléversé » dans un ordinateur, Will Caster ou

⁵⁴ Bruce Benderson et Christian Godin, « Ce que pense un transhumaniste », *Cités*, vol. 3, n° 55, 2013, p. 75.

⁵⁵ William S. Bainbridge, « Across the Abyss », *TransVision*, 2006, en ligne, <<http://www.transhumanismmi.org/tv06/presentations/William%20Sims%20Bainbridge%20-%20Across%20the%20Abyss.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

plutôt Will 2.0 se lance dans la conquête de la perfection : l'intelligence artificielle forte a pour projet de soigner les malades, rétablir les handicapés, reverdir les forêts ou encore purifier l'eau grâce à ses programmes nanotechnologiques connectés à Internet. S'insérant dans la moindre petite particule (atomes, molécules, cellules), les programmes de Will 2.0 transforment la structure des objets du monde et « augmentent » la capacité de ces derniers. Par exemple, lorsque Martin se fait battre à mort, Will 2.0 le répare pour lui redonner la vie et le rendre plus fort. Plus tard, il donne la vue à un aveugle de naissance et l'usage des jambes à un infirme. Néanmoins, ces prouesses nécessitent que l'intelligence artificielle se réplique dans chacun des objets et personnes qu'elle modifie, faisant de chacun d'entre eux un élément de son réseau. Si Martin est encore en vie, il est également un véhicule pour Will 2.0. De la même manière, tous ceux et celles que l'intelligence a soignés et toutes les substances avec lesquelles celle-ci est entrée en contact (l'eau de pluie par exemple) sont chargés du programme qui ne cesse de se dupliquer dans l'environnement et d'en prendre le contrôle. Petit à petit, Will 2.0 s'intègre dans les structures moléculaires des choses du monde pour les intégrer à son « esprit » supérieur.

Cependant, ce projet d'un « futur meilleur » qui, d'après Will 2.0, pourrait soigner l'humanité, guérir la terre dévastée par les activités humaines et mettre en communion les humains, est perçu comme dangereux par deux groupes que tout oppose : le gouvernement par l'intermédiaire du FBI et le groupe militant RIFT (Revolutionary Independence From Technology). Avant même qu'une telle machine existe, les militants de RIFT étaient recherchés par le FBI, car ceux-là luttaienent activement contre l'avènement d'une intelligence artificielle forte (la « Transcendance ») par divers moyens plus ou moins violents allant de simple tracts anti-technologies à des actions qualifiées de terroristes (explosions mortelles et empoisonnement de plusieurs chercheurs en IA). C'est d'ailleurs l'un des militants du RIFT qui a assassiné Will Caster en le tuant d'une balle imprégnée de polonium. Ces néo-luddites, qu'un auteur comme Dominique Lecourt nommerait avec un certain mépris « biocatastrophistes ⁵⁶ », développent un argumentaire et des stratégies militantes qui pourraient être comparés à ceux du poseur de bombe technocritique, Theodore Kaczynski,

⁵⁶ Dominique Lecourt, « Biocatastrophisme et posthumanité », *Humain, posthumain, op. cit.*, p. 29-64.

plus connu sous le nom d'Unabomber⁵⁷. L'un des arguments du RIFT porte justement sur les conséquences néfastes d'une IA forte sur la société, sur la liberté, mais également sur l'évolution de l'espèce humaine. Leur manifeste est intitulé « Artificial intelligence is an unnatural abomination and a threat to humanity » (14'02). Toutefois, lorsque le gouvernement s'aperçoit de ce que Will 2.0 est en train de réaliser en cooptant la population via les nanotechnologies et le réseau Internet (selon le FBI, la machine est en train de constituer une armée), le FBI et les militaires se rapprochent du RIFT en vue de contrer collectivement le projet de la machine. L'idée est d'anéantir le programme central de Will 2.0 en lui injectant un virus fatal. Will 2.0, voyant que les humains, y compris sa femme, souhaitent le détruire, choisit de se laisser contaminer. La sentence du récit, répétée à trois reprises, est la suivante : « les gens ont peur de ce qu'ils ne comprennent pas » (« *People fear what they don't understand* », 103'15).

Transcendence invite à se poser plusieurs questions : les humains (RIFT, le FBI, Max Waters) ont-ils eu peur parce qu'ils ne comprenaient pas l'IA? Leurs craintes étaient-elles fondées? Ont-ils eu raison de détruire Will 2.0? Les intérêts du RIFT et du gouvernement de détruire la machine étaient-ils d'ailleurs les mêmes? La machine était-elle véritablement Will augmenté? Mais encore, en présupposant qu'une IA forte dispose d'une intention morale, une machine dite consciente peut-elle légitimement faire le « bien » selon un programme téléologique à la place des humains? Il semble impossible de répondre à chacune de ces questions à l'exception peut-être de la dernière. Will 2.0, avec son agrégat d'éléments en réseau, se comporte, étymologiquement parlant, comme une sorte de « monarque » machinique. Gouvernant seule, la machine prend des décisions et impose son modèle totalitaire, telle un dictateur, selon sa propre conception du bien. Pour un régime démocratique, même truffé de failles, cet argument suffit à vouloir stopper l'intelligence artificielle. De plus, comme le montre la bioéthicienne Ghislaine Cleret de Langavant en s'inspirant d'Edgar Morin, la valeur de ce qu'est le « bien » varie selon les contextes

⁵⁷ Entre 1978 et 1995 aux États-Unis, Kaczynski a tué un certain nombre de scientifiques et d'ingénieurs en informatique par colis piégés et par le dépôt d'une série de bombes artisanales, revendiquant par le biais de son manifeste une lutte révolutionnaire contre le progrès technologique et la société industrielle. Pour en savoir plus, voir son manifeste : Theodore Kaczynski, *Industrial Society and Its Future*, [sans lieu], Éditions Hache, 1995, en ligne, <<http://editions-hache.com/essais/pdf/kaczynski2.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

sociopolitiques et spatiotemporels⁵⁸. Des valeurs comme le bien, l'amour ou encore la liberté sont « émergentes, irréductibles et altérables⁵⁹ » Pour Morin, le vice fondamental de certains « mythes » révolutionnaires – auxquels on peut volontiers joindre le projet transhumaniste (ou posthumain) de Will 2.0 de faire advenir la Transcendance – est de vouloir optimiser une société, d'une part, en supprimant tous désordres, conflits, incertitudes et contradictions et, d'autre part, en s'appuyant sur des valeurs considérées comme immuables. En somme, le souci se situe dans l'ignorance de la complexité en vertu d'une seule réponse unique et généralisée aux problèmes. « La vision du monde meilleur, écrit Morin, doit nécessairement comporter le risque de sa fragilité, de sa complexité⁶⁰ [...] »

*

En fin de compte, dans *The Final Cut*, les technologies sont légales, mais elles sont encadrées par une loi minimaliste qui laisse un certain nombre de questions sans réponse, comme l'illustrent, par exemple, les propos que Fletcher tient à Alan au sujet du fait d'être filmé sans avoir donné son consentement. Dans d'autres œuvres, comme *Strange Days* et *Dollhouse*, les lois sont ignorées ou contournées, ce qui n'empêche pas la création de codes déontologiques. *Dollhouse* exemplifie, en outre, la façon dont le positionnement éthique fluctue selon les intérêts privés d'une oligarchie dans un contexte particulier ; dans cette fiction, les choix personnels et individualistes des membres d'une élite des technosciences ont d'immenses retombées sur le collectif. Dans *Dollhouse* et dans *Transcendence*, le droit de disposer de son corps pour se téléverser dans une machine relèverait d'un droit naturel, voire d'une « loi naturelle » (darwinisme social). Il reste que les technologies de mémoire totale de notre corpus posent un vaste ensemble de défis aux disciplines de l'éthique et du droit, qu'il s'agisse, entre autres, de questions relatives au traitement des images numériques avec l'*hyperlifelogging* ou de la place de l'intelligence artificielle dans les sociétés et de sa réglementation.

⁵⁸ Ghislaine Cleret de Langavant, *Bioéthique : Méthode et complexité*, op. cit., p. 136-138.

⁵⁹ *Ibid.*, p. 136.

⁶⁰ Edgar Morin, *La Méthode 2. La Vie de la vie*, Paris, Seuil, 1980, p. 328.

5.5 Étude n° 10 : Mémoire totale et intersectionnalité

Le concept d'intersectionnalité forgé par Kimberlé Williams Crenshaw⁶¹ renvoie, selon Sirma Bilge, à une « analytique du pouvoir » qui « permet l'examen des relations d'interdépendance historiquement contingentes entre les vecteurs de pouvoir (de race, de genre, de classe, etc.) [...] »⁶². Il s'agit de prendre en compte plusieurs catégories, telles que la racialisation, le genre, la sexualité, la classe, l'origine nationale, la morphologie corporelle, l'âge et les capacités physiques et mentales, dans l'analyse des rapports de pouvoir entre les individus ou les groupes d'individus. Chaque catégorie est associée à la fois à des privilèges et à des formes oppressives et discriminatoires (racisme, sexisme, homophobie, transphobie, classisme, xénophobie, discriminations liées au poids, âgisme, capacitisme, etc.) pouvant se cumuler selon les situations.

Les univers fictionnels de notre corpus réarticulent des rapports de pouvoir de cet ordre, lesquels sont infléchis par l'utilisation des technologies de mémoire totale. À titre d'illustration, l'un des traits communs entre Rekall Incorporated (*Total Recall*), les Dollhouses (*Dollhouse*), Lenny Nero (*Strange Days*) et Luz Martinez (*Sleep Dealer*) – même si ces deux derniers sont très loin d'incarner des multinationales opulentes – se situe dans l'exploitation de la misère sociale à différentes échelles. Le rêve fait vendre, la mémoire est un *business* comme un autre et il y a une manne d'argent à se faire sur le dos des miséreux. Rekall tire profit de la prolétarianisation en ciblant la classe ouvrière. Lenny se sert de la situation sociopolitique chaotique pour vendre ses clips. Luz, l'artiste urbaine, exploite l'histoire de Memo, le paysan mexicain. Quant à la Dollhouse, elle prospère sur le dos des esclaves plus ou moins volontaires qu'elle détient, pratique qui n'est autre qu'une forme de prolétarianisation. D'ailleurs, les *dolls* disponibles pour location dans *Dollhouse* remplissent des rôles basés principalement sur des catégories de genre, de « race » et de capacité. Le client choisit sa « combinaison » catégorielle et repart avec sa poupée humaine. Le personnage de Priya/Sierra, par exemple, incarne la « beauté asiatique » ; cet « exotisme » ou

⁶¹ Kimberlé Williams Crenshaw, « Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color », dans Martha Albertson Fineman et Rixanne Mykitiuk (dir.), *The Public Nature of Private Violence*, New York, Routledge, 1994, p. 93-118.

⁶² Sirma Bilge « Le blanchiment de l'intersectionnalité », *Recherches féministes*, vol. 28, n° 2, 2015, p. 16.

« orientalisme » relève ni plus ni moins d'une idéologie néocoloniale. *Advantageous* présente à son tour une vision de la « beauté asiatique », mais déchuée. C'est sûrement le film de notre corpus qui met le plus en scène des rapports de pouvoir sexiste, raciste, âgiste et classiste par le biais de la transracialisation (*transracialization*) que doit subir le personnage de Gwen Koh. Rappelons-le, pour garder son emploi de figure marketing, Gwen doit transférer son esprit dans un corps plus jeune que ses patrons qualifient de plus « universel ». Même si le film n'utilise pas de cette expression, il s'agit de devenir « racialement ambiguë » (*racially ambiguous*), c'est-à-dire difficilement identifiable en terme de racialisation afin de plaire soi-disant à un plus grand nombre de consommateurs. Sur le thème de la violence faite aux femmes, *Dollhouse* n'est pas en reste, notamment lorsque, dans l'épisode « Man on the Street » (1.6), l'on découvre que Priya/Sierra se fait régulièrement violer par son gardien, le siège de mémoire permettant d'effacer le traumatisme.

Si l'on s'intéresse maintenant à la critique des technologies de mémoire totale dans notre corpus, lorsqu'elle existe, on observe qu'elle est le plus souvent portée par des personnages afro-américains et/ou des marginaux. Par exemple, Mace est une mère monoparentale afro-américaine (*Strange Days*) et J-Bone (Ice-T) est le leader afro-américain des Lo-Teks, un groupe anarcho-luddite qui vit dans la rue (*Johnny Mnemonic*). Ces deux personnages constituent chacun une figure de résistance aux systèmes dominant en place. Mais, par effet de comparaison entre les œuvres de notre corpus, le récit de *Dollhouse* présente à nos yeux un retournement. Le personnage de couleur, Boyd Langton, incarne une force critique à l'égard des Dollhouses, jusqu'à ce que l'on apprenne qu'il les dirige en secret, laissant aux blancs le rôle de représentants officiels. Les créateurs ont peut-être voulu outrepasser le stéréotype.

Il va de soi que l'ensemble de ces représentations corrélées aux rapports de pouvoir intersectionnels mériterait une analyse conséquente. Ces exemples, notamment celui se rapportant à Luz dans *Sleep Dealer*, montrent néanmoins que les rapports de pouvoir sont parfois plus complexes qu'on ne pourrait le penser. Le contrôle et l'utilisation des technologies de mémoire totale ne sont pas forcément le fait de multinationales composées majoritairement d'hommes blancs aisés, les rapports de pouvoir pouvant être plus enchevêtrés. Mais ces exemples montrent par dessus tout que, dans les diégèses, l'usage des

technologies de mémoire totale constitue un pouvoir qui s'apparente à une forme de privilège. Il n'est pas question d'associer directement ce privilège à la technocratie, car, nous l'avons dit, des personnages comme Lenny (*Strange Days*) et Luz (*Sleep Dealer*) sont loin d'incarner un tel système. Dans tous les cas, la technologie a un rôle à jouer dans l'agencement des privilèges. En somme, nous avons voulu ici modestement souligner que les technologies de mémoire totale, à défaut d'amoindrir les rapports de pouvoir, accompagnent, amplifient ou redessinent ces derniers. En plus de ne pas être neutres dans leur fonctionnement, ces technologies s'insèrent dans des mondes encore moins neutres où les inégalités et les oppressions perdurent.

Une question subsiste néanmoins en ce qui concerne la force critique des œuvres de SF à l'égard de ces rapports de pouvoir. On peut en effet se demander si elles dénoncent réellement les oppressions et, le cas échéant, jusqu'à quel point. À l'origine, le *cyberpunk* s'est construit autour du thème de la lutte des classes et de la dénonciation du capitalisme et des multinationales. Il avait pour but de révéler les stratégies de domination se rapportant à ce thème en les transposant dans un autre contexte. Dans notre corpus, un film comme *Strange Days*, parce qu'il revisite l'affaire Rodney King, pourrait être vu comme une dénonciation du racisme structurel et institutionnel envers les personnes de couleur. Là encore, on peut s'interroger sur la standardisation et la portée de la critique. Il convient également de mettre en parallèle cette dénonciation avec le fait que le film de Bigelow constitue un produit marchand hollywoodien. Pour donner un autre exemple, *Advantageous*, le film de Jennifer Phang, se positionne comme étant ouvertement féministe⁶³. Il présente une critique selon nous plus subtile des rapports de pouvoir en montrant dans quelle mesure il est possible d'être à la fois complice et victime d'un système oppresseur. La réponse quant à la force critique des œuvres étudiées est somme toute loin d'être simple ; certaines œuvres sont ambivalentes et la dimension critique demeure toujours discutable.

⁶³ Voir l'entrevue avec la réalisatrice du *Huffington Post* : Olivia Cole, « Six Reasons Women (and Everyone) Should See Advantageous: A Micro-Interview », *Huffington Post*, 2015, en ligne, <www.huffingtonpost.com/olivia-cole/6-reasons-women-and-every_b_7939738.html>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

Conclusion du chapitre

Comme nous avons tâché de le montrer, on ne peut aborder la mémoire totale de façon manichéenne. Avec sa machine SQUID, Lenny vend de bonne foi un peu d'évasion à ses clients tout autant qu'il profite monétairement du chaos sociétal. Il considère qu'il offre un service « humanitaire » : un peu de rêve dans un contexte politique difficile⁶⁴. Sa machine profite également au phénomène de la sousveillance, qui dépend d'un contexte éthique et judiciaire favorable. De toute évidence, les technologies de mémoire totale ont une incidence sur les relations interpersonnelles et la société. Alors que l'on peut considérer la fragilité de la mémoire comme une valeur générant le besoin de dialoguer avec les autres, de se rassembler, l'*hyperlifelogging* permet aux personnes de se « souvenir » seules, sans qu'aucune interaction sociale ne soit requise. Ce faisant, l'*hyperlifelogging* renforce le scepticisme à l'égard du témoignage et de la bonne foi des individus, lequel est déjà présent dans la sphère judiciaire, pour l'étendre à la société tout entière. Dans n'importe quel contexte, les images omniprésentes peuvent servir de preuve et ainsi se substituer à toute discussion, intensifiant du même coup l'anxiété sociale et fragilisant les liens interpersonnels. Se pose, de manière analogue, la problématique de la vie privée et du « droit à l'oubli » dans le contexte d'une surveillance de plus en plus diffuse et invisibilisée, qu'il s'agisse d'une surveillance entre personnes, exercée par l'État ou par des multinationales. De même, les corps et les mémoires personnelles passent par le filtre de l'industrialisation et de la marchandisation, obsolescence comprise. Les technologies de mémoire totale de notre corpus posent un vaste ensemble de défis aux disciplines de l'éthique et du droit. Par ailleurs, si une technologie de mémoire totale voit le jour, des personnes finiront par l'utiliser, et ce, même si elle est illégale : les représentations du contournement des lois que l'on trouve dans plusieurs œuvres de notre corpus trouvent un écho dans le monde non fictionnel. C'est par exemple le cas aujourd'hui des drogues illégales et des nootropes que l'on peut facilement se procurer *via* Internet. Enfin, l'exposition de ces technologies par les fictions d'anticipation permettent de cristalliser les privilèges et inégalités en les rendant plus visibles et en les défamiliarisant :

⁶⁴ On pourrait faire le parallèle avec l'entreprise ukrainienne Luciding qui en 2016 développe une rhétorique « escapiste » similaire autour de bandeaux électroniques permettant de mieux se souvenir des rêves effectués la nuit. En ligne : <<https://luciding.com>>. Voir également le court documentaire sur l'entreprise réalisé par MEL films intitulé *Kiev Dreamers*, 2016, 5 min, en ligne, <<https://vimeo.com/165905922>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

elles les sortent de leur contexte habituel, en extrapolent le champ d'action, en exagèrent les traits. Les rapports de pouvoir nous apparaissent ainsi plus clairement, plus faciles aussi à confronter à l'éthique et au droit que dans la vie réelle.

TROISIÈME PARTIE

LA « MÉMOIRE TOTALE » SCIENCE-FICTIONNELLE COMME CRISTALLISATION DES IMAGINAIRES ET DES FANTASMES TECHNIQUES, TECHNOSCIENTIFIQUES ET TRANSHUMANISTES

CHAPITRE VI

ARCHÉOLOGIE INTERMÉDIALE DES TECHNOLOGIES DE MÉMOIRE TOTALE DANS LA SF

Les trois chapitres précédents ont servi à présenter les enjeux que soulèvent les technologies de mémoire totale dans notre corpus. Nous avons tâché d'analyser les implications de ces dispositifs sur plusieurs plans : ceux de la mémoire organique et de la mémoire personnelle, celui des individus comme celui des sociétés fictionnelles. Il s'agissait la plupart du temps de confronter les technologies imaginées par les œuvres de SF à des modèles théoriques. Le présent chapitre vise maintenant à mettre de côté la *mémoire totale en tant que thème de science-fiction* en vue de nous intéresser à la *mémoire totale en tant que série technologique*. Pour ce faire, nous tâcherons de montrer comment les technologies représentées dans la fiction réinvestissent des techniques et des médias anciens et actuels pour les prolonger. Et ce prolongement fantaisiste est loin d'être négligeable, car la SF constitue une source d'inspiration pour la création de nouveaux médias. Avant d'aller plus loin, quelques définitions doivent être établies.

6.1 Fantaisies médiatiques et séries technologiques

Serait-il impropre de conférer une place aux technologies science-fictionnelles dans l'histoire des médias et des techniques? L'on admettra facilement qu'il est habituel de fantasmer sur les technologies du futur, comme ce fut le cas avec les voitures volantes au milieu du siècle dernier par exemple. Il n'est pas difficile non plus d'admettre que c'est la science-fiction qui, en grande partie, a donné corps et qui continue de donner corps à ces

fantasmes technologiques alimentant des visions futuristes de nos sociétés. Après coup, il est intéressant d'examiner le décalage éventuel entre ce que furent nos projections imaginaires et les technologies concrètes auxquelles la société a fini par donner lieu. Rétrospectivement, un objet technique peut ainsi être vu au prisme des fantaisies, des images, des représentations littéraires et artistiques qui l'ont précédé. Jürgen E. Müller nous en fournit un exemple avec la télévision : celle-ci peut être comprise en regard de références ou de « visions » littéraires du XVIII^e et du XIX^e siècles¹. Dans cette perspective, chaque média aurait des *origines imaginaires* et ces « visions de médias virtuels existent depuis des siècles, non seulement sous forme de maquettes, de dispositifs pour de futurs alchimistes ou techniciens, mais aussi et surtout comme sujets et produits de textes littéraires² ». Voilà pourquoi, pour Müller, « l'histoire des médias ne doit pas se borner à des médias déjà existants et élaborés, mais doit inclure des imag(o)inations, c'est-à-dire des représentations textuelles, picturales, etc. de nouveaux médias et de dispositifs virtuels³ ». Ces fictions, Müller les nomme « utopies médiatiques » ; nous préférons parler de façon plus neutre de « fantaisies médiatiques ».

Cependant, si la science-fiction donne corps à des fantasmes et que, d'un point de vue historiographique, les objets tangibles peuvent être reliés aux fictions qui les ont précédés, il faut également prendre en compte un autre aspect : les technologies science-fictionnelles inspirent littéralement les innovations techniques. Les œuvres de science-fiction pavent la voie de l'innovation ; les projets actuels, élaborés ou en cours d'élaboration dialoguent avec elles. En effet, comme l'illustre le travail de Thomas Michaud, les ingénieurs et industriels du domaine des technosciences sont imprégnés de la culture science-fictionnelle⁴. Les romans, les films ou encore les jeux vidéo *cyberpunk* et *postcyberpunk* constituent une source d'inspiration pour innover ; ce que Michaud appelle le « management de la science-fiction⁵ », c'est-à-dire une stratégie d'innovation qui s'instruit des représentations imaginaires du genre en question. En somme, des réappropriations et des échanges incessants s'opèrent entre ces

¹ Jürgen E. Müller, « L'intermédialité, une nouvelle approche interdisciplinaire : perspectives théoriques et pratiques à l'exemple de la vision de la télévision », *loc. cit.*

² *Ibid.*, p. 117.

³ *Ibid.*

⁴ Thomas Michaud, « La science-fiction : une culture de l'innovation globale », *loc. cit.*

⁵ *Ibid.*

différentes cultures. Les techniques fictionnelles constituent l'un des rouages de l'invention technologique. De ce fait, elles tiendraient une place dans l'histoire des médias et des techniques. Suivant notre raisonnement, il est dès lors plus facile de comprendre la teneur des implications de la science-fiction à l'égard du monde des objets tangibles.

Ceci dit l'inverse est aussi vrai, car les objets de la science-fiction eux-mêmes sont informés de propriétés techniques existantes ; la science-fiction et les technosciences ne fonctionnent pas en vase clos, mais de façon dialectique. C'est que les sous-genres du *cyberpunk* et du *postcyberpunk* ont une particularité : ils s'opposent à d'autres formes de SF qui procèdent d'un « paradigme absent⁶ ». En effet, selon Marc Angenot, la SF renvoie généralement à des « mirages paradigmatiques ». Prenons par exemple le paradigme extraterrestre ; la spectatrice ou le spectateur applique à ces mondes de SF des paradigmes illusoire, mais nécessaires pour comprendre l'histoire. Alors que dans un récit réaliste, le spectateur convoque des connaissances reposant sur des paradigmes connus dont il se sert dans la vie courante. Avec la science-fiction, donc, il doit construire un répertoire permettant de « donner corps » à l'univers, aux extraterrestres. En contrepartie, le *cyberpunk* et le *postcyberpunk* jouent sur les paradigmes existants, ce qui remet en question l'approche de la SF développée par Angenot. Justement parce que proche de notre quotidien technologique, le paradigme convoqué n'est pas totalement absent : le *cyberpunk* et le *postcyberpunk* résident en une évolution paradigmatique, une évolution du paradigme scientifique actuel. Il s'agit plutôt de paradigme possible ou de paradigme évolué. Les technologies de SF peuvent ainsi être appréhendées à partir de leur « archéologie intermédiaire ». À l'instar d'une sédimentation – pour filer la métaphore archéologique –, elles sont le produit d'un assemblage de propriétés techniques antérieures et contemporaines qui ont contribué, volontairement ou non et à divers degrés, à l'élaboration de celui-ci.

À la lumière de ce qui précède, nous soutenons que *les machines science-fictionnelles agissent comme des condensateurs de paramètres techniques, historiques et contemporains, qui informent leur composition et leur fonction et qui influencent la ou les « séries technologiques » dans lesquelles ils s'insèrent.*

⁶ Marc Angenot, « Le paradigme absent : un peu de sémiotique », *La Quinzaine littéraire*, n° 1066, 2012.

Le concept de « série technologique » (au sens de la science des techniques), que nous reprenons à Gaudreault et Müller, permet de rassembler des technologies ou des médias qui présentent des paramètres communs pour en constituer un ensemble particulier⁷. Rappelons que les paramètres renvoient aux modalités de représentations (visuelle, auditive, haptique, etc.) et d'expressions (scripturale, picturale, photographique, cinématographique, etc.), de supports (papier, toile, écran, etc.), de croyances et présupposés, de fonctions et de modalités d'usages contextuelles. Il s'agit d'unités de sens convoquées par un média particulier. Bien qu'André Gaudreault emploie généralement l'expression « série culturelle⁸ », nous préférons parler ici de « série technologique » afin d'insister sur l'aspect technique. Dans ce choix terminologique, il faut bien comprendre qu'une technique est conçue comme étant inséparable du contexte culturel dans lequel elle voit le jour. La catégorisation qu'opère une série technologique doit avant tout être considérée comme un « axe de pertinence », c'est-à-dire comme un cadre interprétatif. Elle consiste en un découpage théorique mené par le chercheur ou la chercheuse.

Les technologies dont nous avons traité dans les chapitres précédents partagent les unes avec les autres des caractéristiques et des fonctions communes. C'est en cela que nous avons dégagé un ensemble, une nouvelle catégorie de classification que nous avons nommée « technologies de mémoire totale science-fictionnelles ». Ces technologies peuvent être définies comme appartenant à, ou s'insérant dans, un vaste ensemble technologique, ou plus précisément une « série technologique » que nous nommons plus largement la « mémoire totale ». Dans la SF, une technologie a le potentiel de *prolonger* à la fois la série de la mémoire totale ainsi que les séries (ou sous-séries) auxquelles elle se rapporte, en en développant l'étendue ou la portée. On comprend dès lors que la première qualité des technologies de la SF est de prolonger les séries dont ses conceptrices et concepteurs se sont inspirés consciemment ou non pour en définir les caractéristiques inédites. En résumé, de notre point de vue, l'expression « mémoire totale » constitue bien plus qu'un thème dans la SF. Dans un sens élargi, elle correspond à une grande « série technologique » très concrète

⁷ Cf. André Gaudreault et Philippe Marion, « Cinéma et généalogie des médias », *loc. cit.*, p. 24-30.

⁸ André Gaudreault, *Cinéma et attraction. Pour une nouvelle histoire du cinématographe*, Paris, CNRS, 2008, p. 116.

dont les technologies imaginées dans les fictions que nous avons étudiées forment une extension par variations sur les paramètres, ayant la potentialité d'influencer la création tangible de nouvelles technologies.

En outre, les études intermédiales développent habituellement leurs analyses en partant de techniques non fictionnelles (la télévision, le cinéma par exemple). Toutefois, si l'on s'accorde au principe de la série technologique, il faut bien reconnaître que les technologies que met en scène la science-fiction, bien qu'elles n'aient aucune existence en dehors des univers fictionnels qui les supportent, n'échappent pas à la logique combinatoire qui préside à la conceptualisation de tout appareil technique. Partant de cette idée de réappropriation par un appareil de paramètres qui ne lui sont pas exclusifs, et en mettant l'accent sur les relations entre les techniques plutôt que sur les techniques elles-mêmes, il s'agira dans la suite de ce chapitre d'appréhender les « couches archéologiques » des technologies de la science-fiction. Pour reprendre les termes de Gaudreault, les technologies de mémoire totale de notre corpus forment un « maillage » de différentes séries technologiques⁹. Au sein des études intermédiales, notre démarche est relativement inédite au sens où il s'agit d'observer des médias fictionnels à la lumière de techniques et médias existants, dans le but de souligner les influences mutuelles qui s'exercent entre les mondes fictionnels et les mondes non fictionnels. Nous opterons dans un premier temps pour un point de vue diachronique, pour ensuite nous intéresser au point de vue synchronique. Pour ce faire, nous partirons d'un corpus restreint comprenant les dispositifs GRAIN (*Black Mirror*), EYETECH dont fait partie l'implant ZOE (*The Final Cut*), SQUID (*Strange Days*) et les sièges d'altération de la mémoire.

6.2 Approche diachronique

Au deuxième chapitre de cette thèse, nous nous sommes intéressée aux *métaphores techniques* de la mémoire (celles de l'écriture et de l'architecture notamment) et à leurs implications matérielles. Nous remarquons au passage que l'histoire de la mémoire, de l'Antiquité à la naissance de l'informatique et des sciences cognitives, est scandée par de multiples projets ou systèmes de « mémoire totale » bien différents les uns des autres : entre autres la figure de Mnémosyne et le monde des Idées de Platon, les roues de Lulle, le théâtre

⁹ *Ibid.*, p. 121.

de Camillo, le système encyclopédique de Bruno et encore la *characteristica universalis* de Leibniz. En mettant de côté le système mythologique (non technique) de Platon, il faut admettre que chacune de ces tentatives de « mémoire totale » s'est révélée concrètement inatteignable ou irréalisable dans son intégralité. Ces divers systèmes, qui pourraient être qualifiés aujourd'hui de sortes de fictions (voire de science-fiction), figurent selon nous dans l'archéologie des technologies de mémoire totale de la science-fiction. Nous envisageons de ce fait les technologies science-fictionnelles comme des objets résultant en grande partie d'une resémiotisation de ces différents projets très anciens et des réalisations concrètes, mais partielles, auxquelles certains d'entre eux ont donné lieu. En d'autres termes, ces entreprises de totalisation constituent selon nous des « couches » ou des « vestiges » sur lesquels s'érigent les technologies de mémoire totale présentes dans notre corpus. Sans doute leur principal point commun est de concourir à ce que l'on pourrait appeler l'« histoire des tentatives de totalisation », voire à l'« histoire des mémoires totales », en ce qu'elles portent en elles-mêmes, comme les technologies de mémoire totale de SF, le projet illusoire de parvenir à une totalité. Plus largement, la « série technologique de la mémoire totale », qui comprend les technologies de notre corpus – mais aussi le système lulliste, le théâtre de Camillo, etc. –, est informée par ces diverses tentatives.

Pour montrer ces relations, nous reviendrons brièvement sur quelques pratiques entrelacées avec la série technologique des « Arts de la mémoire » et autres mnémotechniques qui se succèdent, à savoir la *machina memorialis*, l'encyclopédisme et la recherche d'un langage universel¹⁰.

6.2.1 *Machina memorialis*

D'après Mary Carruthers, le Moyen Âge scolastique, héritier des transformations de l'Art de la mémoire notamment en art monastique de méditation¹¹, disposait d'une technique

¹⁰ Nous avons également considéré les sommes médiévales ainsi que les cabinets d'arts et de merveilles (*Kunstammer* et *Wunderkammer*), car il s'agit bien de systèmes reposant sur l'idée de rassembler de larges pans du savoir théologique, pour les premiers, et des connaissances physiques (nature) et techniques, pour les seconds. Mais le rapprochement nous a semblé trop superficiel pour être pertinent.

¹¹ Mary Carruthers, *Machina memorialis*, trad. de l'anglais par Fabienne Durand-Bogaert, Paris, Gallimard, 2002.

mnésique pour se rappeler les chemins de l'enfer et du paradis. Il s'agissait d'imaginer mentalement un bâtiment, un cloître par exemple, dans lequel seraient disposées entre autres les images des vices et des vertus chrétiennes. Plus particulièrement, l'auteure emploie le terme de « *machina memorialis* » pour désigner la prière monastique du Haut Moyen Âge visant à produire des paroles inédites en s'appuyant sur les images de l'Art de la mémoire. Durant la prière, le moine, qui dispose d'un fonds d'images et de mots dans les lieux de sa mémoire, doit se frayer un chemin pour créer de nouveaux discours. Il ne s'agit pas de répéter par cœur ce qu'il a appris, ni de convaincre par la technique rhétorique, mais d'*inventer* par le biais de sa mémoire localisante : l'art de la méditation est l'art de maîtriser l'*inventio*¹². Carruthers fait aussi remarquer que c'est la machine ou engin de construction qui constitue la métaphore en usage pour rendre compte de cette pratique d'édification mentale visant à « se souvenir du Paradis¹³ » ; cette « machine » mentale constitue ainsi pour Carruthers une « mémoire du futur », celle dont le moine doit se souvenir durant sa vie terrestre¹⁴.

Bien que les univers de « The Entire History of You » (*Black Mirror*) et de *The Final Cut* soient très éloignés de cette pratique, la comparaison peut être fructueuse. En premier lieu, il est évident que les dispositifs utilisés par les personnages sont marqués par les préoccupations des époques où ils ont été imaginés : entre autres, la valorisation de l'individualisme rationaliste, le néolibéralisme, le progrès et la croissance en apparence illimités et la numérisation du monde. Cependant, bien que relativement dépouillées de la volonté qui animaient les hommes du Moyen Âge, les technologies ZOE et GRAIN réinvestissent l'idée de l'Art de la mémoire qui consiste à placer des images et des mots dans les « lieux » de son esprit. Dans la SF, la puce numérique est chargée d'« imaginer » de façon automatisée. Les lieux prennent la forme d'une interface cérébrale numérique (*Black Mirror*) et d'une interface écranique (*The Final Cut*) au sein desquelles les personnages peuvent naviguer. Chaque image « mémorisée » est pourvue de mots-clés permettant de faciliter le tri et la recherche de « souvenirs ».

¹² *Ibid.*, p. 83.

¹³ *Ibid.*, p. 36-37, p. 83 et sq.

¹⁴ *Ibid.*, p. 91.

Dans *The Final Cut*, nous l'avons dit, le travail d'Alan Hakman est de réaliser un film-mémoire à partir des images enregistrées par les puces de défunts. Le monteur trie les images à l'aide de sa machine, effaçant les images des « vices » pour ne garder dans le film posthume que les images vertueuses. Hakman, rappelons-le, se définit lui-même comme un « mangeur de péchés », celui qui, comme dans certaines traditions, est appelé au chevet du mort pour absoudre les fautes (48'40). On pourrait se dire que la technologie elle-même incite à avoir un comportement vertueux en vue de déposer dans sa « mémoire numérique » des images irréprochables. De même, on pourrait se demander si les individus modèrent leurs comportements en sachant qu'ils filment leur moindre geste, qu'ils sont également filmés par autrui et que leurs images seront vues après leur mort. Pourtant, Alan ne cesse de rejeter dans ses films les images violentes, voire criminelles, pour ne garder que des scènes irréprochables sur le plan de la morale. En fait, dans cet univers fictionnel, le « jugement dernier » prend la forme d'un film-mémoire réalisé par un monteur, qui se fait juge et gardien des « péchés » d'autrui. Et c'est au dispositif technologique, auquel est désormais conférée la dimension du sacré, qu'il revient de trancher. De la sorte, on peut se demander si la « *machina memorialis* » décrite par Carruthers trouverait son pendant machinique et actuel dans *The Final Cut*. La machine de mémoire d'Alan Hakman lui permet de produire un nouveau discours en puisant dans un stock d'images et en les organisant selon la rhétorique du montage (*inventio, dispositio*), à la place des individus eux-mêmes qui se trouvent par là même dédouanés de leurs actes répréhensibles. Alan et la technologie se font garants d'offrir aux défunts une « mémoire du futur » modèle, selon le régime d'immortalité hybride propre à la société hypermoderne¹⁵ ; l'institution technologique EyeTech, qui a remplacé l'institution religieuse au sens large, participe d'un nouveau régime d'immortalité mêlant la postérité terrestre héroïque des Grecs entretenue par la mémoire collective et l'âme immortelle du christianisme qui dépend du jugement dernier.

De notre point de vue, les technologies imaginées dans le film *The Final Cut* et dans l'épisode de *Black Mirror* mobilisent des paramètres propres à la série des Arts de la mémoire, notamment de la *machina memorialis*.

¹⁵ Céline Lafontaine, *La société postmortelle*, op. cit., p. 25.

6.2.2 Encyclopédisme et recherche d'un langage universel

Parmi les formes majeures de la totalité, se trouve également l'*encyclopédisme*, compris comme un projet utopique de rassemblement des savoirs de l'humanité en un lieu commun. Avant toute chose, le projet *encyclopédiste* doit être distingué du projet *encyclopédique* en ce qu'il existe bien avant la réalisation d'encyclopédies imprimées. Bien que l'usage du terme d'encyclopédie remonte au moins à l'Antiquité latine, la formulation d'un idéal de rassembler les connaissances en un lieu précis est bien plus ancienne, prenant probablement source dans les sociétés sans écriture¹⁶. Ce projet traverse l'histoire des idées ainsi que les textes de nombreuses civilisations occidentales et orientales¹⁷.

Pour le philosophe Christian Godin, l'un des enjeux même de l'encyclopédisme occidental consistait moins à rassembler d'une manière ou d'une autre la totalité du savoir, qu'à tenter de transcrire la totalité du monde¹⁸. Et, écrit-il, « [l]e rêve d'une adéquation parfaite de la totalité du monde et de la totalité du livre repose de facto sur la dénégation de l'incommensurabilité du réel et du symbolique¹⁹. » Même s'il ne s'agit pas de livres – le projet encyclopédiste n'est pas initialement celui d'un livre²⁰ –, les roues de Lulle et le théâtre de Camillo en sont les exemples parfaits²¹.

Du reste, lorsqu'apparaissent, en Europe occidentale entre le XVII^e et le XVIII^e siècles, les réalisations modernes, à l'instar de celles dirigées par Ephraïm Chambers ou par Diderot et d'Alembert, l'idéal encyclopédiste atteint rapidement ses limites pour laisser la place à la pensée encyclopédique. Néanmoins, la « volonté de puissance » sous-tendue par une telle

¹⁶ Alain Rey, *Miroirs du monde. Une histoire de l'encyclopédisme*, Paris, Fayard, 2007, p. 87-88.

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ Christian Godin, « Tensions et apories de l'encyclopédisme », *Philosophiques*, vol. 24, n° 2, 1997, p. 286.

¹⁹ *Idem.*

²⁰ Alain Rey, *Miroirs du monde*, *op. cit.*, p. 28.

²¹ Nous renvoyons ici les lectrices et lecteurs aux travaux de Renée Bourassa portant sur la remédiation des principes encyclopédistes dans les arts de la mémoire et son influence sur l'informatique contemporaine (principalement les bases de données et le cyberspace), mais également sur les « fictions hypermédiatiques » modernes : Renée Bourassa, *Les fictions hypermédiatiques : mondes fictionnels et espaces ludiques : des arts de mémoire au cyberspace*, Montréal, Le Quartanier, 2010. Voir également François Boutonnet, *Mnémosyne – Une histoire des arts de la mémoire de l'Antiquité à la création multimédia contemporaine*, Paris, Presses du réel, 2013.

entreprise, celle d'inventorier le monde, les savoirs et les techniques ainsi que d'« encercler » la science sous la forme d'articles, ne consiste-t-elle pas toujours en une sorte d'hubris?

Pour celui qui n'est rien, écrit Godin, le savoir est le moyen idéal pour avoir l'illusion d'être tout. L'encyclopédisme n'est-il pas, en fin de compte, l'origine et la fin de ce rêve fondamental – le désir d'être Dieu? [...] L'encyclopédisme apparaît ainsi comme l'avatar laïcisé de l'omniscience divine. [...] Dans ce siècle (le XVIIIe) où l'homme commence à se trouver assez fort pour se mettre à la place de Dieu, il ne se contente plus du grand livre du monde que Galilée lisait, il l'écrit lui-même²².

À cette interprétation du projet encyclopédiste comme forme de pouvoir, Godin ajoute également un aspect politique, celui de la conquête impérialiste : avant de participer à une démocratisation du savoir, le projet de connaître le monde et de procéder au classement unifié de l'éparpillé, à une totalisation, accompagne, voire légitime le projet de dominer le monde²³. L'idée d'associer classement (savoir) et domination (pouvoir), qui a par ailleurs fait l'objet d'un certain nombre d'investigations philosophiques²⁴, trouve aujourd'hui des avatars en la figure de Google/Alphabet : qu'il s'agisse du moteur de recherche formant une « bibliothèque universelle », de Google Maps qui cartographie le moindre recoin du monde à l'aide de satellites et de voitures munies de caméras ou encore du projet de « cartographier » le cerveau humain et de « supprimer la mort », Google/Alphabet tient d'une ambition impérialiste. D'ailleurs, le nouvel intitulé de la multinationale, à savoir « Alphabet », ne résume-t-il pas à lui seul cette ambition d'« encercler » le monde de A à Z?

Lorsque l'on songe maintenant à notre corpus, il serait évidemment abusif d'affirmer que GRAIN et ZOE constituent des formes d'encyclopédies au sens moderne du terme. Ces deux dispositifs n'ont pas grand chose à voir avec le savoir et les connaissances. Néanmoins, le projet de générer une somme d'images classées par mots-clés mobilise des principes propres à l'encyclopédisme : le principe d'encercler le monde, l'idée de traduction du réel et un certain impérialisme.

²² Christian Godin, *La totalité*, vol. 2 : « Les pensées totalisantes », Seyssel, Champ Vallon, 1998, p. 553.

²³ *Ibid.*, p. 553-556.

²⁴ Nous pensons par exemple aux travaux de Michel Foucault et à ceux de Christine Delphy.

D'une part, notons que le terme d'encyclopédie vient de l'association de termes grecs, *enkuklios* (cercle) et *paideia* (éducation), et dénote l'encerclement et la circularité. Le cercle est en effet une figure récurrente de l'encyclopédisme. On la retrouve par exemple chez saint Thomas²⁵ ou encore dans le système des roues de Lulle. Même s'il s'agit d'un détail, il est intéressant de relever la manière dont se présente l'interface de GRAIN : il est aussi question d'un cercle sur lequel sont disposées les séquences de vie (fig. 6.1). En comparaison, les dispositifs GRAIN et ZOE n'ont rien à voir avec l'éducation, le savoir et la connaissance de Dieu ou des sciences et techniques. Ce qui est encadré, c'est l'individu lui-même, ses épisodes de vie, son propre monde à lui. Il n'est pas question d'encadrer *le* monde, mais *un* monde individuel. Comme l'illustre le personnage relativement narcissique de Liam Foxwell, l'individu porteur de GRAIN passe son temps à observer les images qu'il a captées et, par ce biais, à scruter ses propres actions ou celles des autres. Ironiquement, une telle pratique de rumination mentale, rendue possible par le dispositif d'*hyperlifelogging* et qui fait littéralement « tourner en rond », cache une certaine misère intellectuelle. D'autre part, dans « The Entire History of You », l'encerclement de l'individu se traduit par la domination de l'appareil de contrôle sur les citoyens. La vie d'un individu est « capturée » en images, ainsi que traduite et disséquée par des algorithmes de classement.

²⁵ Cf. André Hayen, « Le "Cercle" de la connaissance humaine selon saint Thomas d'Aquin », *Revue Philosophique de Louvain*, tome 54, n° 44, 1956, p. 561-604, en ligne, <http://www.persee.fr/docAsPDF/phlou_0035-3841_1956_num_54_44_4891.pdf>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

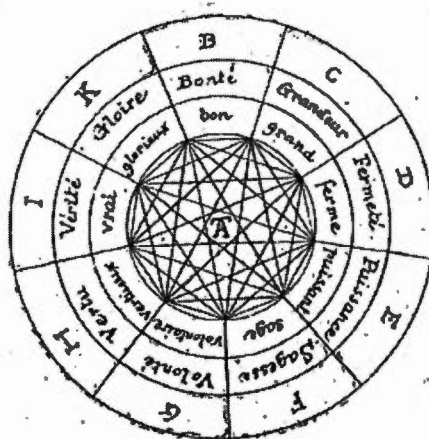


Figure 6.1 - Symbolique du cercle chez Lulle et dans *Black Mirror*.

Ceci dit, il ne serait pas tout à fait juste de soutenir que dans notre corpus les technologies de mémoire totale n'ont aucun rapport avec le savoir. Prenons par exemple les machines d'implantation de la mémoire de *Dollhouse*. Dans le dernier épisode de la série (« Epitaph 2 »), les personnages peuvent « enrichir » leurs savoir et savoir-faire en quelques minutes en branchant une clé USB (*Universal Serial Bus*) sur un port informatique greffé sur leur temple. En parallèle, on se souvient que le projet lulliste, très contesté par ailleurs, était de rendre un homme savant en moins de deux ans grâce à une clé universelle qui aurait permis d'accéder à un savoir absolu. Dans *Dollhouse*, la clé lulliste a laissé la place à une clé informatique. En l'espace d'un court instant, la clé au langage numérique universel ouvre sur

tous les possibles : parler toutes les langues du monde, maîtriser toutes les techniques, en somme posséder un savoir total. Le film *Lucy* de Luc Besson (2014) emploie également la figure de la clé USB qui, elle, semble permettre un accès à la connaissance de l'univers tout entier. Le projet encyclopédiste associé à la recherche d'un langage universel qui, de Lulle à George Boole en passant par Leibniz, a donné naissance au langage binaire se trouve reconfiguré par une fantaisie médiatique dans la SF.

6.3 Approche synchronique

Passons à présent au point de vue synchronique en nous demandant à quelles séries technologiques font référence les technologies de mémoire totale de notre corpus : quels imaginaires contemporains les biopuces GRAIN et ZOE, le casque SQUID et les différents sièges d'implantation réinvestissent-ils ? De quoi sont-ils la cristallisation et quels paramètres mobilisent-ils ? En guise de première réponse, nous allons voir qu'ils reprennent à leur compte une série de dispositifs de captation visuelle actuellement existants et certains de leurs principes dont la photographie constitue la série technologique clé.

6.3.1 Photographie, chronophotographie et cinéma

Les implants GRAIN et ZOE réinvestissent en premier lieu l'idée de l'« œil caméra » qui accompagne l'histoire des développements du cinéma. Les images enregistrées par GRAIN et ZOE sont projetées sur des surfaces planes, orthogonales et limitées par un cadre. Cette représentation fait écho au point de vue de la caméra subjective, ce que François Jost nomme l'ocularisation/auricularisation cinématographique ou « l'œil-caméra ²⁶ ». Notre vision naturelle n'est aucunement plane ni ne dispose d'un cadre défini. Or, avec l'interface cérébrale numérique, l'image-mémoire se pense en terme d'ocularisation plane et cadrée.

L'idée de l'« œil-caméra » vient de l'association entre l'objectif de la caméra, comparé notamment par un Dziga Vertov à un « œil mécanique », à l'humain qui filme et qui perçoit. Cet « œil caméra », mi-humain mi-machine, aurait la faculté de révéler le réel mieux que ne le fait l'œil humain lui-même. Par exemple Vertov, dans le contexte politique qui était le

²⁶ François Jost, *L'œil-caméra : entre film et roman*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 1989.

sien, pensait la caméra comme un « ciné-œil » (*kino-glaz*), « plus parfait que l'œil humain ». Comme le rappelle Frédérique Devaux,

L'objectif de la caméra est un organe indépendant du corps du *kinok* [opérateur voué au « ciné-œil »], un outil surpuissant apte à capter les deux dimensions de Pascal, l'infiniment grand et l'infiniment petit, capable de « voir tout ce que précisément l'œil ne peut pas appréhender », il offre la « possibilité de rendre l'invisible visible, d'éclairer l'obscurité, de mettre à nu ce qui est masqué, de rendre ce qui est joué non joué, de faire du mensonge la vérité ». Cette théorie du « ciné-œil » constitue l'essentiel ou presque du propos de Vertov dans *L'Homme à la caméra* : l'opérateur armé de son œil mécanique devra se fondre avec le décor, devenir un élément de la réalité afin de mieux la capter²⁷.

Ainsi, le « ciné-œil » filme « la vie telle qu'elle est²⁸ », à l'improviste, sans artifice, sans acteurs et sans mise en scène. Comme l'indique le générique de *L'Homme à la caméra* (1929), cette œuvre, qui exemplifie point par point les théories du ciné-œil, « a pour but de créer un langage cinématographique absolu et universel complètement libéré du langage théâtral ou littéraire ». D'un côté, refusant les formes de fiction, promouvant un « ciné-vérité », les théories de Vertov influenceront par la suite les développements du documentaire social. De l'autre, elles participeront également à diffuser l'idée que c'est à la caméra, à laquelle doit se soustraire l'humain, qu'il revient d'interpréter le réel de façon idéale. Dans leur manifeste « Kinok-révolution », Vertov personnifie cet « œil machinique » universel :

Moi, ciné-œil, je crée un homme beaucoup plus parfait que celui qu'a créé Adam, je crée des milliers d'hommes différents d'après différents dessins et schémas préalables.

Je suis le ciné-œil.

À l'un je prends les bras, plus forts et plus adroits, à l'autre je prends les jambes mieux faites et plus véloces, au troisième la tête, plus belle et plus expressive, et, par le montage, je crée un homme nouveau, un homme parfait.

...Je suis le ciné-œil. Je suis l'œil mécanique. Moi, machine, je vous montre le monde comme seule je peux le voir. [...]

²⁷ Frédérique Devaux, *L'Homme à la caméra de Dziga Vertov*, Crisnée, Yellow Now, 1990, p. 19.

²⁸ « Dziga Vertov (1896-1954) », Programme de la Cinémathèque québécoise, sept. 1972.

Ma voie mène à la création d'une perception neuve du monde. C'est pourquoi je déchiffre d'une manière nouvelle un monde qui vous est inconnu²⁹.

Influencé par le futurisme, auquel son nom d'emprunt fait référence, Vertov exalte la machine. Et dans l'extrait que nous avons choisi, où le cinéma se fait révélateur au sens quasi sacré du terme, le montage apparaît sous un éclairage tout à fait singulier : le corps (ou plutôt son image) découpé, désarticulé, peut être assemblé pour donner naissance à un « homme nouveau et parfait », « plus parfait que celui qu'a créé Adam ».

Presque un siècle plus tard, la personne de Rob Spence semble cristalliser les idées que l'on trouve chez Vertov (fig. 6.2 et 6.3). Ce « transhumain » canadien constitue un exemple paradigmatique de glissements sémantiques et métaphysiques pouvant s'opérer entre montage de l'image du corps et montage du corps lui-même, entre humain et machine, entre cinéaste et caméra. En effet, Rob Spence est un documentariste borgne qui, en 2009, s'est fait implanter une caméra dans la cavité qu'occupait son œil. Son projet, intitulé *Eyeborg*, est de faire de lui le premier cinéaste cyborg tournant des films à l'aide de sa prothèse oculaire³⁰. En collaboration avec Ubisoft, Spence a par exemple réalisé un film, en partie tourné avec son « œil », pour la sortie d'un nouvel opus du jeu vidéo *Deus Ex Machina* en 2011. Comble du phénomène, dans cette vidéo promotionnelle, il se compare à Adam Jensen, le personnage transhumain du jeu qui dispose entre autres d'yeux modifiés technologiquement. En revanche, l'« œil caméra » de Spence n'est pas directement relié à son cerveau, mais envoie par ondes Wifi les images enregistrées à un ordinateur ou à un téléphone « intelligent ». On notera au passage la récurrence de la figure d'« Adam » désignant à la fois son dépassement et, chez Vertov et dans *Deus Ex Machina*, l'avènement d'un « homme nouveau » (l'un « ciné-soviétique », l'autre, transhumain). À mi-chemin entre la notion d'œil-caméra cinématographique et les implants GRIN et ZOE de notre corpus, le « personnage » de Spence est pour nous le résultat d'un croisement de l'histoire du cinéma, de l'idéologie transhumaniste et des fantaisies médiatiques de la science-fiction. Une question resterait toutefois à éclaircir : on peut se demander comment l'aspect politique, qui accompagnait l'« œil-ciné » de Vertov, est ici reconfiguré par l'idéologie transhumaniste. Il faut toutefois se

²⁹ Dziga Vertov, *Articles, journaux, projets*, trad. du russe par Sylviane Mossé et Andrée Robel, Paris, Union générale d'éditions – Cahiers du cinéma, coll. 10/18, 1972, p. 30-31.

³⁰ En ligne : <<http://eyeborgproject.tv/>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

garder de voir une tendance posthumaniste chez Vertov. Sa critique de l'humanisme rejoint l'utopisme soviétique, mais ne va pas jusqu'à promouvoir une idéologie qui s'apparente au transhumanisme.

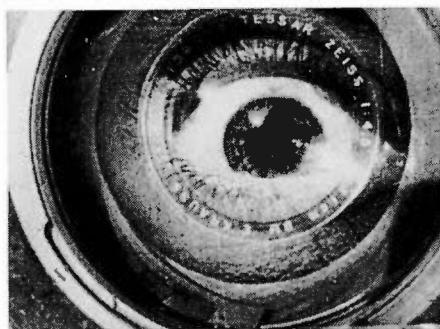


Figure 6.2 - Dziga Vertov, *L'homme à la caméra*, 1929.



Figure 6.3 - « Œil caméra » de Rob Spence³¹.

En outre, l'ocularisation propre à l'œil-caméra laisse des sens de côté en ne se focalisant que sur le visuel (et l'auditif). Dans la SF, les images de GRAIN et ZOE, contrairement à SQUID, ne restituent pas tous les percepts et consignent une mémoire simplifiée et amputée de son complexe phénoménologique.

Paradoxalement, les implants numériques imaginés dans notre corpus réarticulent l'idée de « réalisme ontologique » propre à l'histoire de la photographie, de la chronophotographie

³¹ En ligne : <<http://robspence.tv/rswp2014/wp-content/uploads/2014/03/rob-spence-eyeborg-1024x596.jpg>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

et du cinéma. Au milieu du XX^e siècle, la caméra cinématographique est en effet investie d'une croyance héritée de la photographie : celle de l'objectivité de la reproduction photomécanique du monde. C'est André Bazin, notamment, qui défend l'idée que la particularité de la photographie, par rapport à des médias antérieurs comme la peinture (le genre du réalisme pictural en particulier), réside dans son « objectivité essentielle³² ». Et, pour Bazin, le cinéma est la continuité, « l'achèvement dans le temps de l'objectivité photographique³³ ». Dans son plus simple appareil, le cinéma est, selon lui, le média le plus apte à capter la vie, le temps et le mouvement de façon objective³⁴. Cette objectivité supposée ou ce « réalisme ontologique », critiqué par la suite par les théoriciens du cinéma, semble émerger un siècle plus tôt, dans la seconde moitié du XIX^e siècle, avec l'apparition de la photographie³⁵. Comme le propose l'historienne Hélène Samson, c'est surtout la valorisation scientifique de la photographie, notamment en médecine, en zoologie et en archéologie, où il s'agit de représenter la nature telle qu'elle est, qui a contribué à fonder l'idée d'objectivité rattachée au médium photographique ; la mécanique de l'enregistrement et l'absence supposée d'intervention arbitraire font de la photographie un « parangon de l'objectivité³⁶ ». La chronophotographie, qui se rapporte à une multiplication quantitative de photographies³⁷, est, elle, conçue comme un dispositif permettant de voir ce qu'il n'est pas possible de voir à l'œil nu. En témoignent les expérimentations sur la décomposition du mouvement du médecin et physiologiste Étienne-Jules Marey et du photographe Eadweard Muybridge qui fondent la pratique chronophotographique. La captation d'images à intervalle régulier d'un mouvement (d'un vol d'oiseau, d'un cheval au galop par exemple) constitue pour Marey une

³² André Bazin, « Ontologie de l'image photographique », *Qu'est-ce que le cinéma ?*, Paris, Les Éditions du Cerf, 1981, p. 13.

³³ *Ibid.*, p. 14, nous soulignons.

³⁴ *Ibid.*, p. 9-17.

³⁵ Lorraine Daston et Peter Galison, « The Image of Objectivity », *Representation*, n° 40, 1992, p. 81-128, cité dans Hélène Samson, « Autour du portrait d'identité : visage, empreinte digitale et ADN », *Intermédialités*, n° 8, 2006, p. 69. p. 67-82. Nous citons également dans l'étude n° 4 du chapitre IV l'hypothèse interprétative d'Hans Belting, selon laquelle la croyance en une « image vraie » constituerait un héritage chrétien.

³⁶ Hélène Samson, « Autour du portrait d'identité : visage, empreinte digitale et ADN », *loc. cit.*, p. 69-70.

³⁷ André Gaudreault, « Du simple au multiple : le cinéma comme série de séries », *Cinémas : revue d'études cinématographiques/Cinémas: Journal of Film Studies*, vol. 13, n° 1-2, 2002, p. 38.

méthode scientifique permettant d'enregistrer l'activité physiologique d'objets mobiles et de rendre compte des particularités du mouvement³⁸. La chronophotographie offre la possibilité de visualiser de façon graphique des phénomènes physiques complexes que l'humain ne peut percevoir naturellement, les photogrammes formant des traces du mouvement dans le temps.

Ce « réalisme ontologique », attribué à la série « photographie », à la série « chronophotographie », puis un temps à la « série » cinéma, se trouve bel et bien réarticulé avec les implants dans la science-fiction, comme nous avons tâché de le montrer au IV^e chapitre. Il est par ailleurs intéressant de noter que cette caractéristique se rapporte aujourd'hui à la vidéo et plus particulièrement à la série technologique des caméras de surveillance dont les enregistrements peuvent constituer autant de traces dites objectives. La puce GRAIN – davantage que ZOE et SQUID³⁹ – réinvestit justement les paramètres de cette caméra spécialisée, la caméra de surveillance.

6.3.2 Caméra de surveillance et portrait d'identification

Comme un dispositif de vidéosurveillance, la biopuce GRAIN enregistre des images, transmet ces dernières à un terminal qui procède à leur gestion logicielle. Dans un cadre étendu, celui de l'administration, la biopuce forme un outil qui touche au même but que ce type de caméra, à savoir surveiller et vérifier le déroulement d'une action. GRAIN et SQUID s'inspirent plus particulièrement d'un type de vidéosurveillance asynchrone : il ne s'agit pas de télésurveillance s'opérant en temps réel à distance spatiale par une personne en présence, mais d'une surveillance différée – l'écart entre le visionnement de l'enregistrement et le déroulement de l'action étant avant tout temporel. Ces technologies de surveillance ne sont donc pas des outils facilitant la mobilisation *in situ* des forces policières comme peuvent l'être *théoriquement* les milliers de caméras londoniennes reliées au Réseau. Elles constituent des dispositifs de surveillance *a posteriori* pour l'administration bureaucratique. Portées par un individu identifié (Liam dans *Black Mirror*, un éventuel militaire dans *Strange Days*), ces caméras de surveillance sont mobiles et, dans la diégèse de *Black Mirror*, disséminées à l'ensemble de la population. Contrairement aux caméras de surveillance lambda, GRAIN et

³⁸ Cf. François Dagognet, Étienne-Jules Marey. *La passion de la trace*, Paris, Hazan, 1987.

³⁹ Rappelons que dans la diégèse de *Strange Days*, le dispositif SQUID a été créé par une agence fédérale américaine pour remplacer les microphones espions des militaires.

SQUID offrent des « points de vue » tout à fait singuliers : ceux des individus transformés en caméras vivantes. Ces technologies imaginent en quelque sorte les mutations de la série technologique des caméras de surveillance.

On pourrait par ailleurs voir dans GRAIN une variation sur les paramètres qui fondent le portrait d'identité administratif et policier. En effet, pour reprendre la thèse d'Hélène Samson, le portrait d'identité photographique, normalisé vers 1880 par Alphonse Bertillon à des fins d'identification des criminels et des récidivistes, repose sur deux présupposés idéologiques ou paramètres : 1) l'objectivité de la représentation et 2) l'inscription corporelle de l'individualité⁴⁰. Les techniques d'identifications postérieures, à savoir l'empreinte digitale, le profil génétique et la biométrie, mobilisent également ces deux paramètres : au même titre que le portrait photographique, l'empreinte digitale, l'ADN ou l'image de l'iris représentent l'individu de façon « objective » et constituent des indices corporels singuliers, permettant de différencier les individus entre eux. Avec ces nouvelles techniques d'identification, le *portrait* laisse place au *profil* (profil génétique, profil biométrique) et le visage est déprécié au profit d'indices principalement situés à l'intérieur du corps. Si l'on observe le dispositif GRAIN à la lumière de cette archéologie intermédiaire des techniques d'identification, on remarque que les deux paramètres à l'origine du portrait d'identification y sont réarticulés. Les enregistrements automatisés et « objectifs », opérés *depuis l'intérieur du corps* par les « caméras vivantes » que sont les individus, engendrent un type de profil algorithmique inédit, de même qu'une forme de « signature » numérique au sens où ces enregistrements sont reliés de façon unique à une personne particulière. Comme nous l'avons montré au chapitre précédent, ces profils numériques permettent, entre autres, de surveiller et de prédire les comportements des individus.

6.3.3 Dispositifs familiaux : de la photographie personnelle au magnétoscope

Il serait toutefois simplificateur de réduire la photographie aux seuls paramètres que nous avons mentionnés, car la photographie, dans sa dimension personnelle (amateur), entretient des rapports très étroits aux souvenirs, en particulier à la mémoire des parents

⁴⁰ Hélène Samson, « Autour du portrait d'identité : visage, empreinte digitale et ADN », *loc. cit.*, p. 68.

proches⁴¹. Lorsque la photographie apparaît au XIX^e siècle et qu'elle se répand plus largement au XX^e siècle, la pratique photographique se développe singulièrement au sein des familles⁴². Il s'agit de conserver des portraits des êtres chers et des souvenirs d'expériences sous un format photographique.

Selon José van Dijck, la photographie personnelle argentique occupe trois grandes fonctions : 1) elle occupe une fonction mémorielle, 2) elle permet un partage de l'expérience et 3) elle participe à la formation de l'identité familiale⁴³. Reprenant les travaux de Susan Sontag sur la photographie, van Dijck écrit que la photographie, non seulement, reflète la vie de famille, mais aussi *constitue* cette dernière en structurant le principe d'appartenance⁴⁴. Les films de famille tournés au caméscope réinvestiront, selon nous, ces trois paramètres.

Cependant, si l'on suit la thèse de van Dijck, avec l'arrivée du numérique et la popularisation des ordinateurs personnels et des téléphones « intelligents », ces trois paramètres fonctionnels de la photographie se modifient ; l'individu devient graduellement l'objet à photographier, prenant les devants sur la famille⁴⁵. Aussi, le paramètre mémoriel se voit relégué au second plan par rapport à celui du partage de l'expérience : l'abondance d'images numériques transforme les photographies en « moments à vivre » plutôt qu'en « mementos »⁴⁶.

SQUID exemplifie à merveille ce dernier changement : il s'agit moins de se remémorer que de *vivre un moment, une expérience*. En ce qui concerne les dispositifs GRAIN et EYETECH, ils réarticulent tout à fait des paramètres propres aux dispositifs visuels à utilisation familiale et personnelle. Ils reprennent au caméscope l'idée de la caméra portative que les familles utilisent pour enregistrer des étapes de la vie ainsi que le renouvellement des générations – pratique justement héritée de la photographie et des albums de famille. Outre le

⁴¹ Cf. par exemple l'essai de Roland Barthes : *La chambre claire*, Paris, Seuil, 1980.

⁴² José van Dijck, « Digital Photography: Communication, Identity, Memory », *Visual Communication*, vol. 7, n° 1, 2008, p. 59.

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ *Ibid.*, p. 60.

⁴⁵ Cf. Barbara Harrison, « Photographic Visions and Narrative Inquiry », *Narrative Inquiry*, vol. 12, n° 1, 2002, p. 87-111, cité dans *Ibid.*

⁴⁶ José van Dijck, « Digital Photography: Communication, Identity, Memory », *loc. cit.*, p. 62.

fait qu'il soit monté par un professionnel, le film-mémoire de *The Final Cut* fait sensiblement écho au film de famille, notamment à cause de l'esthétique amateur de la prise de vue. Par film de famille, nous renvoyons à la définition qu'en donne Roger Odin, c'est-à-dire « [...] un film (ou une vidéo) réalisé/e par un membre d'une famille à propos de personnages, d'événements ou d'objets liés d'une façon ou d'une autre à l'histoire de cette famille et à usage privilégié des membres de la famille⁴⁷. » Étonnamment, dans *The Final Cut*, le « personnage » principal du film-mémoire n'est jamais visible (sinon dans un miroir) puisque c'est lui-même qui « filme » à travers ses yeux et ses oreilles. Il n'est donc pas possible de faire passer la caméra de main en main, phénomène qui est pourtant caractéristique du film de famille, comme le fait remarquer Colette Piault en parlant de « prise de vues collective⁴⁸ ». Mais c'est moins la famille qui est au centre des images, que l'individu lui-même. Le film-mémoire mobilise d'une certaine manière ce changement noté par van Dijck selon lequel l'individu devient le centre de la capture d'images, puisque tout tourne autour de lui. On peut aussi voir le dispositif EYETECH comme une mutation des pratiques médiatiques propres aux salons funéraires en Amérique du Nord, à l'instar d'installations photographiques et de projections de diaporamas photographiques ou de films de famille en hommage aux défunt·e·s. Le film de famille à projeter lors d'une cérémonie mortuaire devient un service professionnalisé.

L'épisode « The Entire History of You », pour sa part, n'exploite pas la piste narrative du film de famille, mais l'on peut facilement imaginer qu'avec GRAIN la même tranche de vie pourrait être visionnée sur l'écran du salon selon les différents points de vue des personnes présentes lors de l'événement concerné. Les épisodes familiaux peuvent éventuellement être revus du vivant des individus. Il n'est toutefois plus question de se passer la caméra de main en main lors de l'enregistrement, mais de projeter les différents enregistrements, ou plus littéralement, *les différents points de vue individuels*, lors du visionnement. Du reste, GRAIN revisite les trois paramètres de la photographie personnelle cités plus haut : la fonction mémorielle, la fonction de partage d'expérience et la fonction de formation d'identité sont

⁴⁷ Roger Odin, « Le film de famille dans l'institution familiale », dans Roger Odin (dir.), *Le film de famille. Usage privé, usage public*, Paris, Méridiens, 1995, p. 27.

⁴⁸ Colette Piault, « Films de famille et films sur la famille », dans Nathalie Tousignant (dir.), *Le film de famille*, Bruxelles, Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, 2004, p. 59.

toutes trois présentes dans l'épisode de *Black Mirror*. Liam visionne ses images pour se souvenir et peut partager son expérience en faisant visionner ses enregistrements à des amis, lorsqu'il n'est pas forcé de la « partager » à la douane. En ce qui concerne la dernière fonction liée à l'identité, elle est assurément amalgamée avec le paramètre d'identification propre au portrait administratif et policier.

Si l'on s'intéresse maintenant d'un peu plus près aux paramètres du film de famille, on remarque qu'à la différence des images de GRAIN qui ne sont pas montées, le film-mémoire de *The Final Cut*, lui, est monté. Les films réalisés par Alan Hakman, et qui sont projetés lors de la cérémonie funéraire, présentent un montage qui peut éventuellement entrer en contradiction avec les récits des proches. Comme le défend Odin,

[...] moins le film [de famille] sera en lui-même cohérent, mieux les choses se passeront ; d'une part, parce que si le film ne présente pas de construction élaborée, il y a moins de risque pour qu'il entre en conflit avec le récit mémoriel que chacun des participants se fait des événements vécus ; d'autre part, parce que moins le film sera construit, plus les membres de la famille auront à œuvrer ensemble à la reconstruction de l'histoire familiale [...] Plus le film de famille tend donc vers une absence de structure pour n'être qu'une suite d'indices permettant à chacun de faire retour sur son vécu et de contribuer à la construction collective de l'histoire familiale, mieux le film fonctionne⁴⁹.

C'est dans cette optique que Delila, dans *The Final Cut*, refuse catégoriquement de participer à ce genre de projections filmiques, justement parce qu'elle préfère se rappeler des défunts par elle-même. La vision du film de famille d'Odin demeure, certes, discutable.

À un autre niveau, on peut se demander si une absence de montage rend forcément moins autoritaire les films que ne le sont les films-mémoire d'Alan dans *The Final Cut*. Prenons pour exemple le dispositif GRAIN. Celui-ci engendre un « film automatique sans projet » à points de vue multiples. Cette absence de projet peut éventuellement mener à des conflits. Imaginons un instant que lors d'un événement familial, untel commet, à l'insu de tous, une erreur irréparable. Cette personne, potentiellement coupable dans le cadre familial (non aux yeux de la loi), aura-t-elle la liberté de *ne pas* montrer son point de vue sur l'événement lors d'une rétrospective imprévue ? Refuser de montrer ses enregistrements

⁴⁹ Roger Odin, « Le film de famille dans l'institution familiale », *loc. cit.*, p. 35.

reviendrait à avoir quelque chose à cacher et à être suspect. Voilà tout l'enjeu du film automatique sans projet.

Dans un autre ordre d'idée, la technologie de *Strange Days* convoque à son tour quelques-uns des dispositifs de l'histoire des machines domestiques d'enregistrement et de lecture audiovisuels (fig. 6.4). Le boîtier de lecture SQUID et les clips peuvent par exemple renvoyer aux différents magnétoscopes domestiques qui permettent d'avancer et de reculer la lecture, et plus concrètement au lecteur de mini-disques portable et aux MiniDiscs eux-mêmes lancés par Sony en 1992. Le fait que cette technologie du son soit produite au Japon n'est peut-être pas anodin dans le choix des accessoires du film : rappelons brièvement que les éléments de décors asiatiques constituent une caractéristique des films *cyberpunk*. SQUID représente en fait une évolution des machines d'enregistrement au-delà du son et de l'image. La technologie d'enregistrement phénoménologique peut minimalement emmagasiner les cinq sens et faire vivre à l'usager une expérience sensorielle virtuelle.

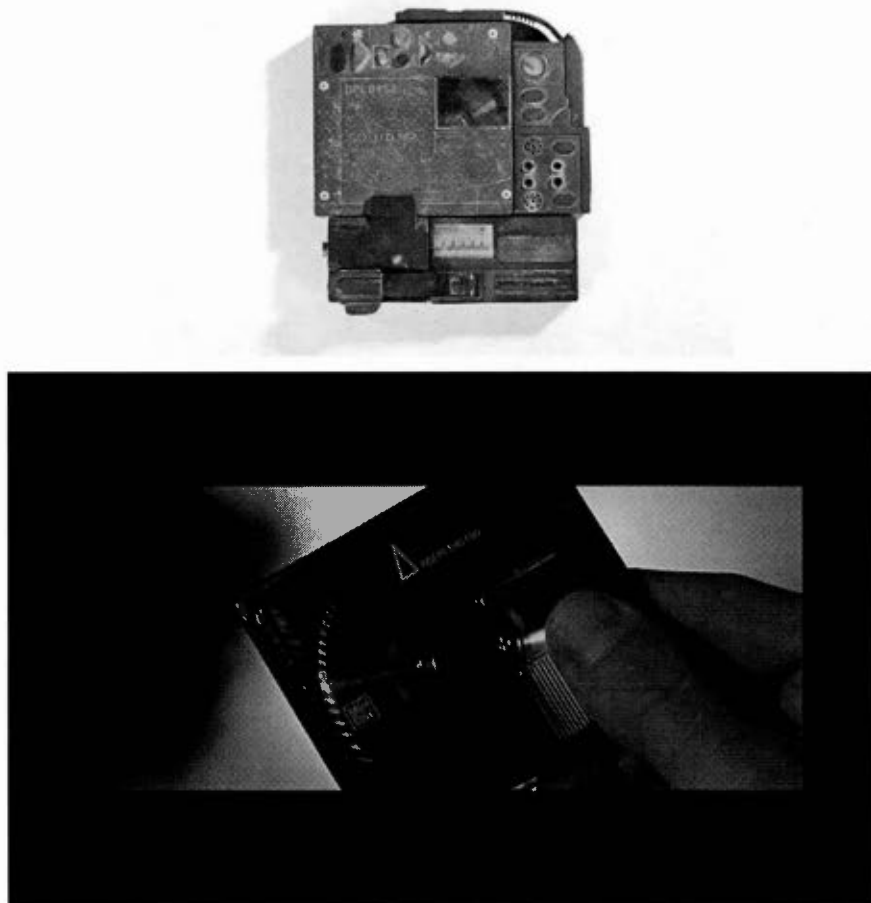


Figure 6.4 - Boîtier et mini-disque de SQUID.

6.3.4 Dispositifs de *lifelogging*

Loin de se limiter au statut d'innovation de pure fiction, les technologies de mémoire totale de notre corpus forment ensuite un hybride de certaines innovations actuelles alliant, entre autres, dispositifs de capture visuelle et logiciels de stockage de données. C'est sous le terme de *lifelogging*, nous en avons déjà parlé, qu'est désignée une nouvelle pratique de consignation de l'expérience vécue ainsi qu'un nouveau marché. Les dispositifs de *lifelogging* permettent un archivage permanent d'un grand nombre d'informations liées à

différents aspects de la vie d'un individu grâce à la combinaison de multiples applications numériques et de technologies portables – dites *wearable* (« informatique à porter » ou « Internet des vêtements »). Si l'on fait abstraction de l'aspect créatif, le *lifelogging* reprend certains paramètres au journal intime, au carnet de voyage et encore à l'album photo. À ceci près que les données de l'expérience sont archivées grâce à différents capteurs d'activité avec une relative froideur programmatique.

Pour reprendre l'hypothèse de van Dijck, les diverses inventions imaginées par Vannevar Bush dans son fameux article « As We May Think » (*Atlantic Monthly*, juillet 1945) préfigureraient autant le *lifelogging* que le Web, comme on a en effet coutume de le dire⁵⁰. Dans le numéro du 10 septembre du *Life Magazine*, où l'on peut lire une version condensée de l'article publié en juillet, un encart détaille les préfigurations de Bush. Ce dernier prédit l'avènement du Memex, une machine de mémoire permettant de rassembler toutes sortes de documents que l'on pourrait chercher par associations d'idées, préfigurant les interfaces numériques et l'hypertexte. Il prédit aussi une Caméra Cyclope : « portée sur le front, elle photographierait tout ce que vous voyez et voulez enregistrer⁵¹. »

Aujourd'hui, à l'« aube » du *lifelogging*, on compte de multiples exemples d'appareils et d'applications, pour la plupart en version beta, qui constituent selon nous des ébauches de GRAIN et de ZOE. En premier lieu, il existe un grand nombre d'applications que les individus peuvent télécharger dans leurs appareils (téléphones « intelligents », ordinateurs, tablettes, montres connectées). Par exemple, Evernote propose de « se souvenir de tout » (fig. 6.5), Lifebox, d'« enregistrer automatiquement sa vie » (fig. 6.6), Saga, de vous « introduire à l'art et à la science de votre personne » (fig. 6.7), Lifelogger (dont le slogan est « capturez, stockez et échangez en temps réel vos souvenirs »), de « revivre vos moments rares » (fig. 6.8) et encore Lifelog de Sony, de « capter vos activités » (fig. 6.9). Ces logiciels ont pour fonction première de synchroniser les données générées par les appareils dans les nuages informatiques (*cloud computing*). Du rendez-vous noté dans l'agenda électronique en passant par les déplacements physiques effectués, les calories brûlées, le nombre de pas

⁵⁰ José van Dijck, *Mediated Memories*, op. cit., p. 150-151.

⁵¹ Vannevar Bush, « As We May Think », *Life Magazine*, vol. 19, n° 11, 1945, p. 113, notre traduction, en ligne, <<https://books.google.ca/books?id=uUkEAAAAMBAJ&pg>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

effectués, le nombre de pulsations cardiaques, les messages envoyés, les photos prises jusqu'aux dépenses bancaires, ces applications font converger les données et permettent leur recoupement. Que faisiez-vous le 8 septembre 2013 et avec qui? L'un des programmes saura très certainement vous donner une réponse. Il le fera par exemple grâce aux photographies géolocalisées et aux informations que vous aurez volontairement partagées, mais aussi grâce à l'automatisation d'archivage des données.

Ces logiciels fonctionnent, nous l'avons évoqué, à la condition d'être reliés à des appareils munis de capteurs de différentes natures. Ainsi, l'application Lifelog de Sony pourra être combinée, par exemple, à des montres connectées⁵² et LifeLogger éventuellement au projet de caméra portable développée par LifeLogger Technologies Corporation⁵³. Cette dernière, encore en version beta, est une caméra qui se porte sur l'oreille et qui comprend notamment un objectif haute définition, une mémoire numérique, un GPS et une connexion WiFi. D'autres produits comme Autographer (fig. 6.10), Memoto (fig. 6.11) et SenseCam de Microsoft (fig. 6.12) constituent des petits appareils de capture photographique relativement similaires à la caméra LifeLogger, qui, portés au col ou au cou, ont pour fonction la prise d'images à intervalle régulier. Celle-ci s'opère automatiquement tout au long de la journée. En plus d'un capteur visuel, Autographer dispose de plusieurs senseurs affectés à calculer la géolocalisation et la vitesse de déplacement de l'individu. Les données enregistrées sont transférables par ondes Bluetooth dans un périphérique. Memoto relève des mêmes principes, hormis l'envoi de données qui s'effectue par câble USB. Les images géolocalisées recueillies par Memoto sont assemblées automatiquement en « moments narratifs »⁵⁴. Le but de l'application est de pouvoir « revivre les meilleurs moments de votre vie »⁵⁵.

⁵² La Smartband 2 de Sony est composé d'une montre connectée pourvue d'un « traqueur » d'activités et d'un moniteur de fréquence cardiaque. En ligne, <<http://www.sonymobile.com/global-en/products/smartwear/smartband-2/>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁵³ Vidéo promotionnelle pour la caméra LifeLogger. En ligne, <<https://www.youtube.com/watch?v=Jyp69TK4ITw>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁵⁴ On peut lire sur le site du fabricant qu'un moment narratif représente une période de la journée composée d'un certain nombre de photos : « A Moment represents a period of your day and consists of a number of photos. » En ligne, <<http://start.getnarrative.com>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁵⁵ Cf. vidéo promotionnelle du fabricant. En ligne, <<http://vimeo.com/75959462>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.



Figure 6.5 - Evernote, par Evernote Corporation (États-Unis, depuis 2007). En ligne : <http://evernote.com/intl/fr>.

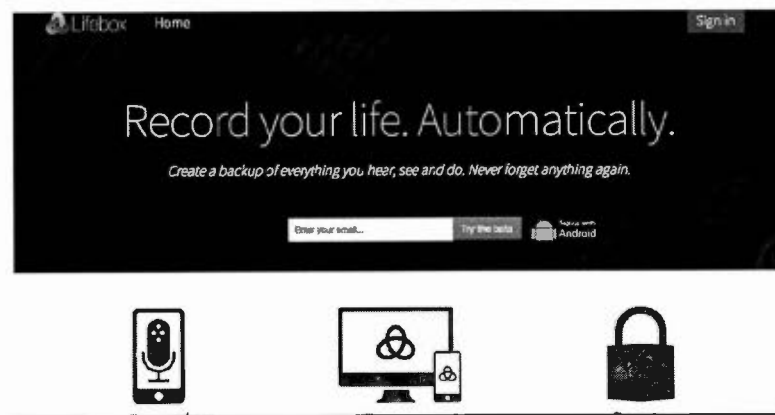


Figure 6.6 - Lifebox Lifelogging App, version beta (Australie, depuis 2012). En ligne : <http://lifeboxapp.com>.



Figure 6.7 - Saga (États-Unis, depuis 2011). En ligne : <http://www.getsaga.com/>.



Figure 6.8 - LifeLogger Cloud, version beta (États-Unis, depuis 2013), LifeLogger Technologies Corp.

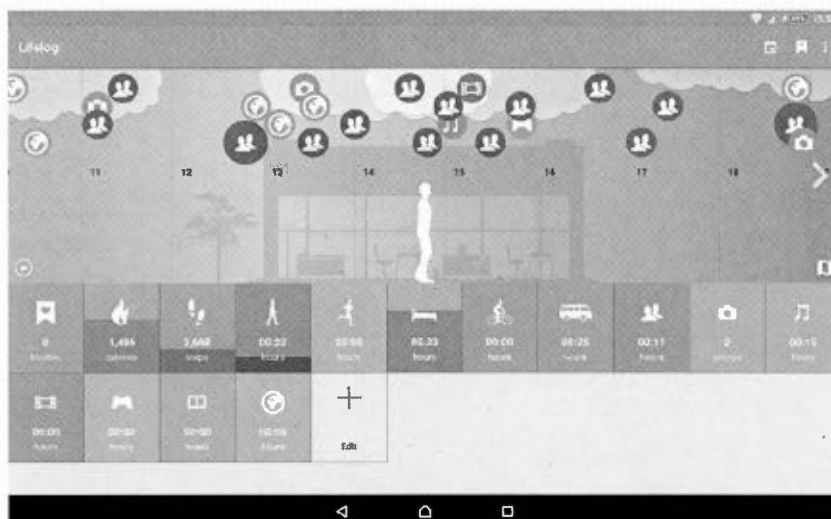


Figure 6.9 - Lifelog de Sony (depuis 2014) - « Capteur d'activité complet ». En ligne : <https://lifelog.sony.com/>.



Figure 6.10 - Autographer, par Oxford Metrics Group (Royaume-Uni, depuis 2012). « La photographie réinventée ». En ligne : <http://www.autographer.com>.



Figure 6.11 - Memoto ou Narrative Clip, par Memoto AB (Suède, depuis 2012). « Une minuscule caméra automatique et une application pour retrouver et partager votre mémoire photographique. » En ligne : <<http://getnarrative.com>>.



Figure 6.12 - SenseCam (États-Unis, depuis 2003).

Quant à SenseCam, l'appareil est développé depuis 2003 d'après l'idée des systèmes de boîtes noires utilisés dans les transports⁵⁶. Cette technologie de captation visuelle déjà sur le marché participe officiellement au projet MyLifeBits, qui lui est développé depuis 2001 et dont la sortie est prévue pour 2025. En guise de rappel, MyLifeBits est un projet de dispositif

⁵⁶ En ligne, <<http://research.microsoft.com/en-us/um/cambridge/projects/sensecam/questions.htm#question7>>, consulté le 11 novembre 2015.

de *lifelogging* potentiellement implantable dans le cerveau qui traiterait les données enregistrées par de multiples capteurs sensoriels (cardiomètre, thermomètre, accéléromètre, etc.) placés sur l'ensemble du corps des individus⁵⁷. En plus du *lifelogging*, le terme anglais désignant ce phénomène est le *quantified self* (la quantification de soi). En fin de compte, Microsoft semble rêver d'une version encore plus sophistiquée que ne l'est la biopuce GRAIN de *Black Mirror*.

Pour revenir à SenseCam, il faut souligner que la rhétorique marketing servant le produit correspond à un argumentaire médical. En effet, SenseCam s'adresse principalement à des personnes ayant des défaillances mnésiques. L'appareil a d'ailleurs fait l'objet d'un grand nombre d'articles scientifiques dont le but consiste à évaluer l'efficacité d'un tel dispositif sur la mémoire⁵⁸. On peut parfois douter de l'indépendance intellectuelle des chercheuses et chercheurs (travaillant pour Microsoft) ayant produit certains des articles émettant des évaluations très favorables, alors que d'autres documents sont plus réservés. Contrairement à d'autres compagnies qui tentent de vendre leurs produits suivant une rhétorique de la nostalgie et de l'utilitaire « cool », Microsoft a fait le choix stratégique de resserrer son argumentaire marchand à un champ précis – le médical –, s'inscrivant ainsi dans l'ordre du sérieux et du nécessaire. Par ce biais marketing, Microsoft met stratégiquement en balance santé et vie privée : il pose insidieusement la question de savoir si nous préférons être en « bonne santé » ou préserver nos droits à la vie privée et à la protection des données.

⁵⁷ Pour en savoir plus sur le projet de Microsoft, cf. Gordon Bell et Jim Gemmell, *Total recall*, *op. cit.*

⁵⁸ Voir notamment : Steve Hodges, Emma Berry et Ken Wood, « SenseCam: A Wearable Camera that Stimulates and Rehabilitates Autobiographical Memory », *Memory*, vol. 19, n° 7, 2011, p. 685-696 ; Aiden R. Doherty, Chris J. A. Moulin et Alan F. Smeaton, « Automatically Assisting Human Memory: A SenseCam Browser », *Memory*, vol. 19, n° 7, 2011, p. 785-795 ; Catherine Loveday et Martin A. Conway, « Using SenseCam with an Amnesic Patient: Accessing Inaccessible Everyday Memories », *Memory*, vol. 19, n° 7, 2011, p. 697-704 ; Ana R. Silva, Salomé Pinho, Luís M. Macedo et Chris J. Moulin, « Benefits of SenseCam Review on Neuropsychological Test Performance », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 44, n° 3, 2013, p. 302-307 ; John G. Seamon, Tacie N. Moskowitz, Ashley E. Swan, Boyuan Zhong, Amy Golembeski, Christopher Liong, Alexa C. Narzikul et Olumide A. Sosan, « SenseCam Reminiscence and Action Recall in Memory-Unimpaired People », *Memory*, vol. 22, n° 7, 2014, p. 861-866 ; Jenny Svanberg et Jonathan J. Evans, « Impact of SenseCam on Memory, Identity and Mood in Korsakoff's Syndrome: A Single Case Experimental Design Study », *Neuropsychological Rehabilitation*, vol. 24, n° 3-4, 2014, p. 400-418 ; Paulina Piasek, Kate Irving, et Alan F. Smeaton, « Exploring Boundaries to the Benefits of Lifelogging for Identity Maintenance for People with Dementia », *International Journal of Mobile Human Computer Interaction*, vol. 7, n° 4, 2015, p. 76-90.

Dans le domaine des appareils pouvant servir le *lifelogging*, il faut enfin mentionner les lunettes connectées de Google (*Google Glass*)⁵⁹. Mises en vente en 2013 et retirées de la vente en janvier 2015 en vue de poursuivre le développement du produit, l'appareil est porté comme des lunettes normales et offre une « vision augmentée » à l'utilisateur selon les applications téléchargées. À la différence de Memoto et d'Autographer, les lunettes Google sont deux en un : la capture d'image et le visionnement des images via une application s'effectuaient toutes deux avec l'appareil. Cette technologie, qui se rapproche physiquement de l'œil en se superposant à lui, renvoie une fois de plus à l'idée d'« œil caméra ».

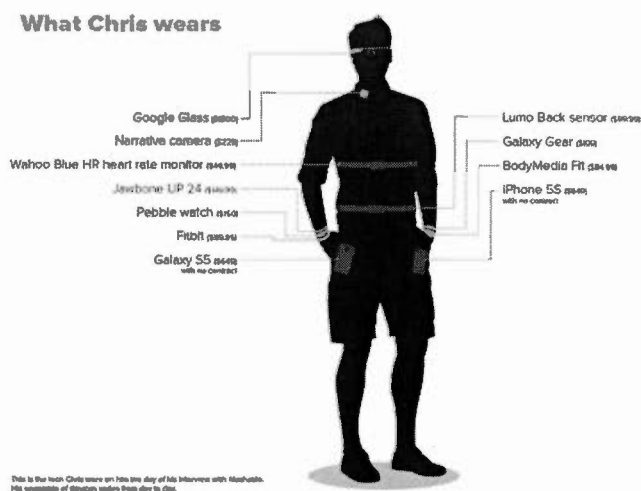


Figure 6.13 - <<http://www.chrisdancy.com/photos/>> (2015).

Étonnamment, le *lifelogging* séduit de plus en plus de personnes dont certaines se sont fait les chantres de la pratique. Chris Dancy, par exemple, portait quotidiennement sur lui une dizaine d'appareils dont certains que nous avons présentés (fig. 6.13). Surnommé l'« homme le plus connecté du monde », cet étasunien de 47 ans rendait certaines des données enregistrées par ses périphériques disponibles sur son site internet⁶⁰. Ainsi pouvait-on connaître les trajets et les activités de Dancy jour après jour. Mais ces données qui lui ont

⁵⁹ Cf. site du fabricant, en ligne, <www.google.com/glass/start>, consulté le 1^{er} septembre 2014.

⁶⁰ Site web : en ligne, <<http://data.chrisdancy.com/>>, consulté le 10 novembre 2015. Nous remercions en passant Marie-Julie Catoir-Brisson de nous avoir fait connaître Dancy.

permis de « contrôler » sa vie ont fini, raconte-t-il, par lui occasionner des troubles psychologiques et identitaires⁶¹.

En achetant et alimentant en données ces technologies, on peut faire l'hypothèse que les utilisatrices et utilisateurs (qui se qualifient le plus souvent de *lifeloggers*) travaillent gratuitement pendant plusieurs années à produire dans leur environnement respectif (hors d'un laboratoire) des immenses bases de données qui pourraient servir, au fur et à mesure de la complexification technologique, non seulement à créer de grands modèles de simulation de l'humain⁶² (certes, des modèles de compréhension assez mécanistes), mais aussi à des modèles hyperpersonnalisés de simulation virtuelle de soi – sans compter que les données font déjà l'objet d'une valorisation marchande. En effet, ces dispositifs de quantification, de monitoring de soi et d'archivage personnel engrangent une somme de données qui contribue à créer ce qu'on l'on pourrait appeler une espèce de double numérique. D'ailleurs, une entreprise comme Facebook ne se cache pas de mener des expérimentations en collaboration avec des universitaires à l'insu des utilisateurs de sa plateforme ; le « réseau social numérique » constitue en quelque sorte le plus grand « laboratoire vivant » de recherche sur le comportement humain⁶³. Ce type de dispositifs, vendus sous les auspices d'une rhétorique marketing de « cool », de libération, d'autonomie et de bien-être sert également à la prédiction des comportements pour les entreprises commerciales et les agences gouvernementales de surveillance. Après le 11 septembre 2001, des projets de *lifelogging* intéressent le gouvernement des États-Unis d'Amérique et émanent d'organismes comme la DARPA, l'Agence de recherche du département de la défense étasunienne. Peu après l'échec

⁶¹ Claire Richard, « L'homme le plus connecté du monde s'est fait dévorer par ses données », *Rue89/Nouvel observateur*, 2016, en ligne, <<http://rue89.nouvelobs.com/2016/06/17/lhomme-plus-connecte-monde-sest-fait-devorer-donnees-264377>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁶² Le film *Ex Machina* (Alex Garland, 2015) exemplifie l'idée que les données récoltées par un réseau social numérique équivalent à Facebook puissent être utilisées pour « nourrir » le comportement d'une intelligence artificielle humanoïde.

⁶³ Département recherche de Facebook, en ligne, <<https://research.facebook.com/datascience/>>, consulté le 1^{er} septembre 2016. Voir par exemple Kashmir Hill, « Facebook Manipulated 689,003 Users' Emotions For Science », *Forbes*, 2014, en ligne, <<http://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2014/06/28/facebook-manipulated-689003-users-emotions-for-science/#5e1add78704d>>, consulté le 1^{er} septembre 2016. Certains comme Alex Pentland du MIT parlent d'une révolution des sciences sociales, alors qu'il faudrait plutôt s'inquiéter, pour l'éthique et l'indépendance de la recherche, que de telles entreprises financent des études scientifiques.

du projet très controversé intitulé Total Information Awareness⁶⁴, la DARPA lançait en 2003 le programme DARPA Lifelog. Elle sollicitait des ingénieurs pour la construction d'une technologie de *lifelogging* (ayant de possibles applications militaires à la manière de *Strange Days*⁶⁵). La DARPA imaginait une application d'archivage d'informations centralisées comprenant des données de différentes natures et pouvant être utilisée par les individus comme agenda, journal intime multimédia et mémoire externe. Le dispositif aurait pu comprendre les données relatives aux coups de téléphone passés, les courriels envoyés et reçus, les programmes télévisés regardés, les images enregistrées, les positionnements GPS et encore les données de santé. En somme, tout ce qui aurait été possible d'archiver. Ce projet de base de données massives et centralisées a été très controversé et abandonné un an plus tard pour des raisons éthiques et de respect de la vie privée. Le secteur privé a quant à lui poursuivi le développement de différents projets allant en ce sens (Microsoft au premier chef avec MyLifeBits et SenseCam), et ce, au bénéfice de certaines agences de surveillance du gouvernement étasunien – comme nous le savons désormais grâce aux révélations d'Edward Snowden. Gordon Bell raconte à ce propos qu'au début de l'année 2003, la DARPA l'a approché au sujet du programme LifeLog⁶⁶. Avant que la DARPA ne coupe court au programme, Bell se réjouissait que « l'une des plus grandes organisations mondiales » puisse donner corps à son projet MyLifeBits⁶⁷. La rhétorique de vente déployée autour du projet MyLifeBits de Microsoft n'est évidemment pas celle de la surveillance, mais de l'utilité personnelle et du thérapeutique.

⁶⁴ Le TIA (2002-2003) est un programme de surveillance massive fondé sur le forage de données (*data mining*) et la prédiction algorithmique en vue de contrer le terrorisme. Le projet a été révélé au grand public par William Safire du *New York Times* en 2002 et a été écourté l'année suivante.

⁶⁵ Cf. notamment Anita L. Allen, « Dredging up the Past: Lifelogging, Memory, and Surveillance », *The University of Chicago Law Review*, vol. 75, n° 1, 2008, p. 51. L'auteure explique qu'au moment où le projet Lifelog suscitait un certain intérêt, le public a été invité à s'imaginer quelle serait l'efficacité des commandants militaires s'ils étaient équipés de dispositifs de *lifelogging* et s'ils avaient accès aux données de *lifelogging* de leurs soldats. ASSIST (Advanced Soldier Sensor Information System and Technology), lancé en 2004 tout juste après l'arrêt du projet Lifelog, semble en être la réalisation. Cf. Craig Schlenoff, Brian Weiss et Michelle Potts Steves, « Lessons Learned in Evaluating DARPA Advanced Military Technologies », *Proceedings of the 10th Performance Metrics for Intelligent Systems Workshop*, 2010, p. 227-234.

⁶⁶ Gordon Bell et Jim Gemmell, *Total Recall*, *op. cit.*, p. 105.

⁶⁷ *Ibid.*, p. 107.

Les dispositifs de *lifelogging*, que certaines compagnies ont l'espoir d'implanter dans le corps, correspondent en partie à une extériorisation des facultés humaines dans les dispositifs numériques – de la mémoire organique, des sens auditifs et visuels, des fonctions intellectuelles notamment – et vont, comme on peut se le figurer (et comme le fait très bien la science-fiction) dans le sens d'un remplacement graduel des organes. Ce remplacement progressif, rêvé par quelques cybernéticiens et souhaité par un grand nombre de transhumanistes, amènerait à la cyberconversion : selon cette idéologie, si l'humain s'avère être une entité entièrement modélisable et simulable sous la forme de données et de calculs informatiques, il serait alors possible de le transférer dans une machine. William S. Bainbridge parle en ce cas d'une approche comportementale (*behavioral approach*) :

L'*approche comportementale* enregistre les mots, les actions, les réactions physiologiques et les autres caractéristiques observables d'un individu. Plusieurs de ces méthodes ont été développées à travers les années dans des branches variées des sciences sociales et comportementales, mais les sciences informatiques contribuent désormais à fournir un ensemble d'outils supplémentaires à ce travail. Il est déjà possible de capturer certains aspects d'une personnalité et de les émuler grâce à un système informatique à un degré modeste de fidélité, mais un enregistrement comportemental complet va au-delà des technologies actuelles. Ainsi, dans les prochaines années, l'approche comportementale fera montre de progrès graduels relatifs à la fidélité en terme de capture de personnalité ainsi que de réalisme en terme d'émulation de personnalité⁶⁸.

À ce propos, l'organisation à but non lucratif 2045 Initiative, fondée en 2011 par Dmitry Itskov, projette de parvenir à une « immortalité cybernétique » par ce biais. Inspiré par Ray Kurzweil et des films de SF (*Avatar*, *Surrogates*), le projet Avatar entrevoit plusieurs étapes à suivre avant de parvenir à transcender le corps biologique et d'atteindre la postmortalité. Le fondateur de 2045 Initiative a d'ailleurs été interrogé pour les bonus (*featurettes*) du DVD du film *Transcendence*.

Dans le même milieu, le buste humanoïde BINA48 (fig. 6.14), actuellement en développement aux États-Unis, a été conçu dans cette optique par Hanson Robotics⁶⁹ et la

⁶⁸ William S. Bainbridge, « Strategies for Personality Transfer », *The Journal of Personal Cyberconsciousness*, vol. 1, n° 4, 2006, notre traduction, en ligne, <www.terasemjournals.org/PCJournal/PC0104/bainbridge_01a.html>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁶⁹ Site web de Hanson Robotics, en ligne, <<http://www.hansonrobotics.com/robot/bina48/>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

fondation transhumaniste Terasem Movement Inc. menée par les épouses Rothblatt⁷⁰. « Double » robotique de Bina Rothblatt, présidente de Terasem Movement Inc., BINA48 est une intelligence artificielle faible avec qui l'on peut converser. Le projet est développé dans la perspective de pouvoir « transférer » la conscience d'une personne dans un corps non humain ou de compiler des données afin de faire émerger une conscience. Un épisode de la série télévisée *Limitless* (Craig Sweeny, 2015-2016) semble mobiliser la même figure robotique (fig. 6.15). Dans la diégèse, les bustes androïdes sont des intelligences artificielles faibles alimentées par les données de véritables personnes.



Figure 6.14 - BINA48 (2010-).

⁷⁰ Site web de Terasem Movement Inc., en ligne, <<http://www.terasemcentral.org/about.html>>, consulté le 1^{er} septembre 2016 ; voir également Martine Rothblatt, « The Terasem Mind Uploading Experiment », *International Journal of Machine Consciousness*, vol. 4, n° 1, 2012, p. 141-158.



Figure 6.15 - Bustes androïdes (*Limitless*, 1.14).

Pour résumer, les dispositifs de mémoire totale de notre corpus sont empreints de la série technologique – encore émergente – du *lifelogging* ou, tout simplement, ils prolongent celle-ci en imaginant des usages. Cette spéculation sur la série du *lifelogging* prend plusieurs formes : elle va de l'*hyperlifelogging* à la cyberconversion.

6.3.5 Réalité virtuelle

Pourquoi ne pas faire une image tridimensionnelle qui remplit 100 % du champ visuel du spectateur accompagnée du son stéréophonique? Si nous commençons à franchir une fenêtre pour aller dans un autre monde, pourquoi ne pas y aller carrément?... Je décidais [*sic*] d'inventer ce moyen moi-même et je conçus et brevetai « The Experience Theater ». Mon concept fournissait une voie d'utilisation de toute la technologie alors disponible pour créer un théâtre où sont données des représentations avec une *illusion totale de réalité*. [...] Puis j'ajoutais les odeurs... qui pouvaient être contrôlées... « Le Théâtre Expérimental » fournissait également des évocations de température, du mouvement, des vibrations et du vent sur les corps des spectateurs⁷¹.

⁷¹ Morton Heilig, « Enter the Experiential Revolution: A VR Pioneer Looks Back to the Future », *Proceedings of the Cyberarts Conference*, Pasadena CA, p. 292-305, cité dans Grigore Burdea et Philippe Coiffet, *La réalité virtuelle*, Hermès, Paris, 1993, p. 6-7, nous soulignons.

Voilà comment Morton Heilig, le précurseur de la réalité virtuelle aux États-Unis, raconte avoir imaginé un dispositif de divertissement qui mobiliserait tous les sens et qui viendrait remplacer l'expérience cinématographique. Ce professionnel du cinéma et documentariste a inventé, en 1962, le fameux prototype appelé Sensorama Simulator. Réputé pour être le premier dispositif d'arcade en réalité virtuelle⁷², le Sensorama permet par exemple aux spectateurs de faire un voyage virtuel à mobylette dans New York, dont l'expérience comprend le ressenti des odeurs de la ville (l'odeur des épiceries notamment), du vent lié à la vitesse présumée ainsi que de la vibration en rapport avec les nids de poule des rues. Heilig invente ensuite l'un des premiers prototypes de visiocasques de simulation virtuelle (*head-mounted display*) incluant des diapositives d'images en 3D, du son et des odeurs. Bien que ses innovations ne trouvent pas de financements, les idées d'Heilig font leur chemin : en 1966, l'ingénieur Ivan Sutherland poursuit les recherches sur les visiocasques et imagine insérer des images modélisées par ordinateur à la place des images analogiques, ouvrant ainsi la voie aux graphiques modernes dans lesquels on peut se déplacer virtuellement. Sutherland consacrait également ses travaux au sens haptique (toucher), afin de donner l'illusion aux usagers de toucher des objets dans l'espace virtuel⁷³.

⁷² Grigore Burdea et Philippe Coiffet, *Virtual Reality Technology*, New York, Wiley, 2003, p. 3.

⁷³ Ivan Sutherland, « The Ultimate Display », *Proceedings of the International Federation of Information Processing*, 1965, p. 506-508, cité dans Grigore Burdea et Philippe Coiffet, *Virtual Reality Technology*, *op. cit.*, p. 5.



Figure 6.16 - VIEW, 1990.

Aux États-Unis, l'armée et la NASA s'intéressent rapidement à ces idées : la réalité virtuelle permet par exemple de développer des simulateurs de vol pour l'apprentissage, des casques de pilotage (ou « viseur tête haute ») affichant plusieurs informations aux pilotes par l'entremise d'écrans à cristaux liquides. Elle permet également d'entraîner les astronautes à leurs missions futures par le biais d'espaces fictionnels réalistes. Dans le cadre de recherches menées à la NASA, Michael W. McGreevy et ses collègues créent le casque de simulation VIVED (Virtual Visual Environment Display) en 1984⁷⁴, auquel s'ajoutera le dispositif VIEW (Virtual Interface Environment Workstation) en 1990⁷⁵. Comme le représente l'image ci-haut (fig. 6.16), VIEW est composé d'un casque-écran et de gants connectés (Dataglove).

La série technologique de la réalité virtuelle intéresse rapidement le cinéma de SF des années 1990 qui intègre le thème à ses scénarios (lorsqu'il ne s'agit pas tout simplement d'une adaptation cinématographique d'une nouvelle ou d'un roman) : *Johnny Mnemonic* présente par exemple une scène dans laquelle Johnny est affublé d'un dispositif ressemblant

⁷⁴ Michael W. McGreevy, « The Virtual Environment Display System », 1991, en ligne, <<http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19910013709.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁷⁵ En ligne, <https://www.nasa.gov/ames/spinoff/new_continent_of_ideas/>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

vaguement au VIEW de la NASA. Grâce à des gants connectés de type Dataglove, le personnage se promène virtuellement dans un cyberspace.

Le casque SQUID de *Strange Days*, en revanche, se rapprocherait plus du Sensorama d'Heilig, présentant le monde tel qu'il a été « filmé » par quelqu'un d'autre, et donnant l'« illusion totale de la réalité » à celui ou celle qui expérimente le dispositif. En fait, SQUID prolongerait mieux les paramètres du Sensorama que ne le fait la réalité virtuelle actuelle elle-même. Manifestement, comme le défendent Jay David Bolter et Richard Grusin, le but de la réalité virtuelle repose sur une logique d'immédiateté (*immediacy*) qui a pour effet d'induire un sentiment de présence chez la personne qui regarde, lui faisant oublier la médialité et la matérialité du dispositif⁷⁶. Cette logique d'effacement médiatique ou ce mode de représentation procurant une illusion de transparence constitue un élément déjà bien présent dans la perspective de la Renaissance, le trompe-l'œil en peinture, la photographie et le cinéma⁷⁷. Chacune de ces formes de médiation a « remédié » ou resémiotisé cette logique de transparence médiatique. Or, ni la photographie, ni le cinéma n'a pleinement satisfait cette logique. De même, la réalité virtuelle immersive générée informatiquement ne satisfait pas entièrement la recherche d'une expérience authentique « libérée » de la médialité⁷⁸. Les casques de réalité virtuelle, par exemple, demeurent lourds à porter et la résolution visuelle est assez décevante. Il reste aussi que tous les sens ne sont pas mobilisés. SQUID, lui, prolonge le Sensorama et figure un perfectionnement de la logique d'immédiateté décrite par Bolter et Grusin. En vérité, les deux auteurs mentionnent la technologie de *Strange Days* comme un exemple paradigmatique d'immédiateté⁷⁹.

Outre les applications aérospatiales et militaires, la réalité virtuelle commence à se répandre au début des années 1990 en médecine (simulation d'opérations chirurgicales, téléchirurgie, handicap), dans l'industrie (modélisation d'objets), dans le divertissement (web, jeux-vidéo), dans les arts (musées virtuels) et dans l'enseignement⁸⁰. Plus largement,

⁷⁶ Jay David Bolter et Richard Grusin, *Remediation. Understanding New Media*, op. cit., p. 22.

⁷⁷ *Ibid.*, p. 24-26.

⁷⁸ *Ibid.*, p. 22 et sq.

⁷⁹ *Ibid.*, p. 22.

⁸⁰ Bernard Jolival, *La réalité virtuelle*, Presses universitaires de France, coll. « Que sais-je ? », Paris, 1995, p. 96-117.

elle s'inscrit dans le vaste champ de recherche sur les interfaces humain-machine (IHM) que nous allons maintenant aborder.

6.3.6 Interfaces cerveau-ordinateur, prothèses cognitives électroniques et simulation neuronale

À notre grande surprise, à observer les projets de recherche sur les interfaces humain-machine dans les domaines militaires et médicaux des trente dernières années, certaines technologies de mémoire totale imaginées par la science-fiction ne semblent pas si extravagantes. Ces différents projets de recherche, qui portent par exemple sur les interfaces cerveau-ordinateur, sur les implants et les prothèses cognitives électroniques ainsi que sur les simulations de réseaux neuronaux, vont dans le sens d'une machinisation de l'humain. Mais avant d'expliquer en quoi des dispositifs comme GRAIN, ZOE, SQUID et les différents dispositifs de cyberconversion de la SF cristallisent, le plus souvent sous des formes édulcorées et esthétisées, les développements de ce type de recherches, nous aimerions revenir sur le « moment » cybernétique afin de montrer en quoi il a profondément marqué les projets qui lui ont succédé, en particulier ceux dans l'idée de simuler les facultés humaines. Les développements technoscientifiques dont s'inspirent les dispositifs de notre corpus reposent sur le paradigme cybernétique, et l'idéologie transhumaniste, portant le projet de pouvoir émuler un cerveau humain grâce à la convergence N.B.I.C, en est aussi une fière héritière. Nous tâcherons de montrer également comment le domaine médical et le domaine militaire sont intimement intriqués.

6.3.6.1 Paradigme cybernétique

Selon Jean-Pierre Dupuy, la cybernétique prend forme autour de deux textes fondamentaux publiés au cœur de la Deuxième Guerre mondiale en 1943⁸¹. Le premier texte, « Behavior, Purpose and Teleology⁸² », a été écrit par trois chercheurs : Arturo Rosenblueth (1900-1970), physiologiste mexicain qui s'intéresse au fonctionnement des organismes vivants, Julian Bigelow (1913-2003), mathématicien et ingénieur en électricité étasunien, et

⁸¹ Jean-Pierre Dupuy, *Aux origines des sciences cognitives*, Paris, La Découverte, 1999, p. 35.

⁸² Arturo Rosenblueth, Norbert Wiener et Julian Bigelow, « Behavior, Purpose and Teleology », *Philosophy of Science*, vol. 10, n° 1, 1943, p. 18-24.

Norbert Wiener (1894-1964), mathématicien étasunien qui enseigne au MIT. Jusqu'à lors, Wiener et Bigelow travaillaient déjà ensemble au MIT sur un système de défense aérienne et ce texte émerge en grande partie de leur réflexion sur les dispositifs militaires. Quant à Rosenblueth, Wiener l'a rencontré lors de séminaires à Harvard et estime qu'il serait tout à fait intéressant de croiser leurs approches respectives. Le texte qu'ils coécrivent, que l'on peut traduire par « Comportement, finalité et téléologie », dresse une hiérarchie de comportements ne faisant aucune différence entre les machines qui peuvent s'autoréguler et les organismes vivants⁸³. La classification qu'ils proposent, écrivent-ils, « révèle qu'une analyse comportementale uniforme est applicable à la fois aux machines et aux organismes vivants, abstraction faite de la complexité des comportements⁸⁴. » En effet, les auteurs s'intéressent aux comportements observables des choses, vivantes comme non vivantes, et ce à partir de plusieurs critères : le but du comportement, la prédiction du comportement et la rétroaction (*feedback*). À partir, entre autres, de ces trois critères, ils comparent les comportements de différents objets – ceux d'une torpille autoguidée, d'une machine de transmission radiophonique, d'un serpent qui gobe une souris, d'une amibe et d'un humain – pour les classer dans un tableau. Suivant cette classification, le comportement du chat trouve son pendant machinique. Il ne faudrait toutefois pas comprendre que les auteurs appréhendent la machine et les organismes vivants de manière identique en leur ôtant leur complexité : prendre en compte la métaphore dans le corps du texte est important. Ce qu'ils défendent, c'est que du point de vue de l'observateur extérieur, c'est-à-dire au niveau du comportement observé, on peut faire des analogies et faire entrer deux classes d'objets très différents dans une même case. En revanche, à la fin du texte, ils concluent qu'avec les avancées de la science une machine pourrait atteindre, non seulement, un comportement analogue à un mammifère, mais également une organisation interne similaire. La métaphore n'en est plus une.

⁸³ Cf. le tableau des comportements dans Arturo Rosenblueth, Norbert Wiener et Julian Bigelow, « Comportement, intention, téléologie », *loc. cit.*, p. 152.

⁸⁴ *Ibid.*, p. 153.

Le deuxième texte, intitulé « A Logical Calculus of Ideas Immanent in Nervous Activity⁸⁵ », est rédigé par Warren McCulloch (1898-1969), neurophysiologiste étasunien, et par le jeune mathématicien logicien, Walter Pitts (1923-1969). L'article part d'une question, à savoir quels sont les mécanismes *matériels et logiques* qui incarnent l'esprit (*embodiment of mind*)? Ils s'inspirent en fait des découvertes du mathématicien Alan Turing⁸⁶, selon lequel l'esprit lui-même est une machine logique. Pour Turing, penser, c'est calculer, et connaître, c'est simuler, c'est-à-dire reproduire le fonctionnement d'un système. McCulloch et Pitts ne s'intéressent pas ici au fonctionnement de l'esprit, mais plutôt aux bases matérielles qui permettent à l'esprit de fonctionner. Les auteurs font une proposition décisive pour l'avenir de la recherche en proposant l'un des premiers modèles de « réseau neuronal artificiel ». En d'autres termes, ils parviennent à modéliser mathématiquement, sous la forme de calculs et d'équations (dont certains se sont révélés être faux), un réseau neuronal biologique. Pour les deux chercheurs, il s'agit de traduire mathématiquement le réseau d'interconnexions et les divers niveaux d'organisations constitutifs du cerveau. D'un côté, avec les travaux de Turing, le cerveau dans sa fonction (l'esprit) est assimilable à un mécanisme logique, de l'autre, avec McCulloch et Pitts, c'est le cerveau dans sa *structure* (matérielle, biologique) qui devient compréhensible selon un modèle logique. Suivant l'ontologie matérialiste des deux auteurs, le cerveau et l'esprit ne font désormais qu'un.

En résumé, ces deux textes fondateurs posent les bases du mouvement cybernétique, qui n'a d'ailleurs toujours pas de nom (il faudra attendre 1947⁸⁷). Par la suite, les deux groupes, celui de McCulloch à Chicago et celui de Wiener à Cambridge au MIT, entrent en contact par l'entremise de séminaires auxquels ils participent ainsi que par le biais d'échanges épistolaires. Les chercheurs commencent à tisser des liens autour de thématiques communes portant sur le système nerveux et sur les analogies entre les organismes vivants et les machines. Wiener entretient quant à lui une correspondance avec un certain John von Neumann, un mathématicien hongrois expatrié aux États-Unis qui est en train de construire

⁸⁵ Warren McCulloch et Walter Pitts, « A Logical Calculus of Ideas Immanent in Nervous Activity », *Bulletin of Mathematical Biophysics*, vol. 5, 1943, p. 115-133.

⁸⁶ Notamment du travail intitulé « On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem » (1936).

⁸⁷ Serge Proulx, « Heinz von Foerster (1911–2002). Le père de la seconde cybernétique », *Hermès*, vol. 3, n° 37, 2003, p. 253-260.

l'un des tout premiers ordinateurs ou grands calculateurs. Vient alors l'idée collective de bâtir un cycle de conférences qui réunirait tous les six mois un petit groupe composé de vingt personnes autour d'exposés, de discussions et de débats afin de traiter des intérêts partagés entre les différents chercheurs. Le projet débute en mars 1946, subventionné par la Fondation Josiah Macy, une société philanthropique qui soutient les recherches dans le domaine médical. Mais quel lien peut-il bien y avoir entre la cybernétique et le domaine médical? Comme l'analyse Dupuy, les conférences débutent en mars 1946, tout juste après la guerre, et l'idée dans l'air du temps, notamment reprise par l'UNESCO, est de trouver un nouvel ordre mondial autour d'un nouveau thème fédérateur : la « santé mentale⁸⁸ ». De plus, plusieurs participants aux conférences travaillent sur le système nerveux. Il s'agit de travailler à mieux comprendre les systèmes vivants, à la fois biologiques et sociaux, en les comparant à des systèmes non vivants. Plus exactement, comme le résume très bien Serge Proulx,

Les conférences Macy sur la cybernétique constituent un lieu de rencontres privilégiées où se côtoient à la fois divers spécialistes des sciences de la nature (biophysique, mathématique, logique, neurophysiologie, ingénierie électrique), en même temps que quelques chercheurs venus des sciences sociales comme le couple d'anthropologues Gregory Bateson et Margaret Mead. Ce projet interdisciplinaire consiste à réfléchir sur les *patterns* communs se dégageant d'une comparaison entre mécanismes de rétroaction présents dans divers organismes biologiques, y compris humains, pour les rapprocher de mécanismes propres à certains dispositifs techniques s'appuyant sur une théorie de l'information en émergence (Claude Shannon est là) et sur les ressources nouvelles d'une informatique (*computer science*) en train de naître⁸⁹ [...]

Bien qu'il existe un certain nombre de définitions de la cybernétique, nous ne pensons pas nous tromper en affirmant que cette dernière prend source dans le domaine de la modélisation et de l'application de principes de régulation et de communication à différents systèmes aussi éloignés soient-ils. Pour Wiener, « [l]a cybernétique est la théorie des communications et du contrôle aussi bien dans les êtres vivants, les sociétés et les machines⁹⁰. » Elle s'intéresse aux comportements des systèmes et à ce que ces systèmes

⁸⁸ Jean-Pierre Dupuy, *Aux origines des sciences cognitives*, op. cit., p. 83.

⁸⁹ Serge Proulx, « Heinz von Foerster (1911–2002). Le père de la seconde cybernétique », loc. cit., p. 255.

⁹⁰ Norbert Wiener, « Le professeur Wiener répond à nos questions sur la cybernétique », *Atomes*, n° 66, 1951, p. 291, cité par Renan Le Roux dans « Cybernétique et société aux XXI^e siècle », préface à Norbert Wiener, *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains*, op. cit.

pourraient faire pour être plus efficaces ; « La cybernétique est l'art d'assurer l'efficacité de l'action », écrit le cybernéticien français Louis Couffignal⁹¹. Mais encore, « La cybernétique n'est rien si elle n'est pas mathématique », nous dit Wiener⁹². En effet, l'idée est d'étendre la modélisation mathématique à des domaines totalement nouveaux, en particulier au domaine de l'esprit.

En ce qui concerne la naissance de l'informatique, discipline qui apporte un cadre nouveau d'analyse, il faut se tourner vers un participant aux conférences de Macy qui tient un rôle capital dans l'histoire : John von Neumann. Dès le début de la Deuxième Guerre mondiale, celui-ci collabore à des recherches militaires. Il est comme on le sait invité par Julius Robert Oppenheimer à participer au projet Manhattan. Son rôle dans l'élaboration de la bombe atomique consiste en partie à calculer la hauteur à laquelle la bombe doit être lâchée pour faire un maximum de dégâts. Fat Man, lancée le 9 août 1945 sur Nagasaki, suivait les modélisations de Neumann. Outre cela, on le considère comme celui qui a mis au monde la machine matérielle qu'on appelle aujourd'hui l'ordinateur. Avec la construction de l'ENIAC (Electronic Numerical Integrator Analyser and Computer), à laquelle il collabore, et la conception de l'EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) de 1946 à 1949 pour le compte de l'armée des États-Unis, il concrétise matériellement le lien entre la machine logique de Turing et les neurones artificiels de McCulloch et Pitts. Neumann poursuit ainsi la recherche sur les réseaux neuronaux artificiels et également sur ce qu'il nomme les « automates cellulaires ». Son travail consiste à répondre à la question suivante : comment des machines ou des modèles algorithmiques peuvent-ils se répliquer, mais aussi évoluer par « apprentissage » ? Aujourd'hui, les modélisations de Neumann sont encore utilisées dans les domaines du *machine learning* (apprentissage automatique) et du *deep learning* en intelligence artificielle. Ces domaines renvoient notamment à des machines qui arrivent à « reconnaître visuellement » des objets, qui « apprennent » en fonction de leur environnement ou qui aident à la prise de décision (en analyse financière par exemple).

⁹¹ Louis Couffignal, « La cybernétique comme méthodologie », *Les Études philosophiques*, n° 2, 1961, p. 160.

⁹² Norbert Wiener, *God & Golem, Inc.*, Paris, L'Éclat, 2001, p. 105.

Dans un certain nombre d'analyses, celles de Philippe Breton et de Céline Lafontaine⁹³, Wiener tient le premier rôle dans l'histoire de la cybernétique en la figure de « père » influent. Il est aussi décrit de façon assez négative. Il est vrai que Wiener entretient des rêves cybernétiques un peu fous, écrivant lui-même des récits de science-fiction⁹⁴. On peut par exemple lire dans *God and Golem* la chose suivante : « C'est là une idée que j'ai caressée bien des fois : qu'il soit concevable d'envoyer un être humain par le truchement d'une ligne télégraphique⁹⁵ » Cependant, à notre avis, McCulloch et von Neumann ont été quelque peu sous-estimés et tiennent des rôles tout à fait décisifs dans les développements des recherches en intelligence artificielle.

En fin de compte, si la cybernétique influence un grand nombre de disciplines et d'approches (l'anthropologie, l'économie, la psychanalyse, le structuralisme, etc.⁹⁶), elle donne directement naissance à la fin des années 1950 à ce qui va devenir les sciences cognitives⁹⁷. Cette nouvelle discipline de l'esprit prend différentes orientations au carrefour de théories issues de la philosophie (philosophie de l'esprit notamment) ; et l'une de ses orientations, l'intelligence artificielle, se développe autour de la figure de Marvin Minsky. Transhumaniste notoire, pionnier en robotique aux États-Unis, Minsky est celui qui a fondé le laboratoire d'IA du MIT. Qualifiant McCulloch de mentor, il a également été proche de John von Neumann, qui semble d'ailleurs avoir été sur son jury de thèse⁹⁸. L'année 1956 est généralement considérée comme l'année de naissance de cette discipline, ou du moins l'année de naissance de l'expression « intelligence artificielle » lors d'une conférence du

⁹³ Philippe Breton, *L'utopie de la communication*, Paris, La Découverte, 2004 ; Céline Lafontaine, *L'empire cybernétique*, op. cit.

⁹⁴ Voir Pierre Cassou-Noguès, *Les Rêves cybernétiques de Norbert Wiener*, Paris, Seuil, 2014.

⁹⁵ Norbert Wiener, *God & Golem, Inc.*, op. cit., p. 59.

⁹⁶ Voir Céline Lafontaine, *L'empire cybernétique*, op. cit.

⁹⁷ La cybernétique connaît une deuxième phase aux orientations très différentes de la première cybernétique. Appelée la « 2^{de} cybernétique », elle prend forme autour de Heinz von Foerster qui avait participé aux conférences de Macy. Les chercheurs s'intéressent aux systèmes auto-organiseurs et à la complexité des systèmes et s'opposent aux conceptions de la cognition développée par les recherches en IA, qu'ils jugent réductionnistes. Voir Serge Proulx, « Heinz von Foerster (1911–2002). Le père de la seconde cybernétique », loc. cit.

⁹⁸ Association for Computing Machinery, « Marvin Minsky », *A. M. Turing Award*, en ligne, <http://amturing.acm.org/award_winners/minsky_7440781.cfm>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

Dartmouth College⁹⁹. L'IA se construit alors autour de projets éparpillés suivant l'objectif d'étudier et de construire des systèmes artificiels de traitement des connaissances ainsi que de modéliser des facultés cognitives comme la mémoire. Ceci nous mène à la prochaine section, laquelle présente des applications technoscientifiques du paradigme cybernétique. Ces applications font selon nous partie du « maillage » intermédiaire des technologies imaginées par les œuvres de notre corpus.

6.3.6.2 Recherches militaires et médicales

Sur la base d'expériences électroencéphalographiques qui mesurent l'activité cérébrale, les premières recherches sur les interfaces cerveau-ordinateur (*brain-computer interfaces* ou BCI) débutent dans les décennies 1960-1970 aux États-Unis¹⁰⁰. Au croisement de la neurologie et de l'informatique, elles explorent la manière avec laquelle les impulsions du cerveau d'un individu, souvent paralysé, peuvent être traduites en information binaire par des casques non invasifs ou des implants cérébraux afin de contrôler une machine (par ex. un éditeur de texte, un membre robotique, un fauteuil roulant)¹⁰¹. Les premières expériences cliniques réalisées sur des patients humains semblent remonter aux années 1980¹⁰². En 1998, le patient du neurologue Philip R. Kennedy, Johnny Ray, parvient à contrôler le curseur d'une souris d'ordinateur en imaginant bouger sa main¹⁰³. En 2004, le projet BrainGate permet à plusieurs quadraplégiques, dont le patient Matthew Nagle, de contrôler leurs ordinateurs ainsi que les divers périphériques reliés à ce dernier (par ex. le système d'allumage des lumières, la télévision) par le biais d'électrodes implantées dans leurs

⁹⁹ Hervé Chaudet et Liliane Pellegrin, *Intelligence artificielle et psychologie cognitive*, Paris, Dunod, 1998, p. 3.

¹⁰⁰ Cf. Robbin A. Mirandaa *et al.*, « DARPA-Funded Efforts in the Development of Novel Brain-Computer Interface Technologies », *Journal of Neuroscience Methods*, vol. 244, 2015, p. 53 et Jacques J. Vidal, « Toward Direct Brain-Computer Communication », *Annual Review of Biophysics and Bioengineering*, vol. 2, 1973, p. 157-180 cité dans Fabien Lotte, « Les interfaces cerveau-ordinateur : conception et utilisation en réalité virtuelle », *Revue Technique et Science Informatiques*, vol. 31, n° 3, 2012, p. 289-310.

¹⁰¹ Fabien Lotte, « Les interfaces cerveau-ordinateur : conception et utilisation en réalité virtuelle », *loc. cit.*

¹⁰² Adam Keiper, « The Age of Neuroelectronics », *The New Atlantis. A Journal of Technology & Society*, n° 11, 2006, p. 25, en ligne, <<http://www.thenewatlantis.com/docLib/TNA111-Keiper.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹⁰³ *Ibid.*, p. 26.

crânes¹⁰⁴. Sans surprise, la technologie intéresse le domaine militaire : la DARPA finance un grand nombre de recherches sur les BCI depuis 1974¹⁰⁵. Il existe également un certain nombre de recherches extramédicales dans les domaines du jeu vidéo et de la réalité virtuelle¹⁰⁶.

À ces programmes s'ajoutent également ce que l'on appelle les « prothèses cognitives ». Grâce à des micropuces cérébrales, il s'agit de restaurer des fonctions sensorielles, motrices ou cognitives endommagées¹⁰⁷. L'un des pionniers en vision artificielle, le docteur William H. Dobelle, invente à la fin des années 1990 un système d'implants filaires permettant à des patients aveugles de recouvrer une partie de la vue. Le dispositif expérimental est le suivant : le patient porte des lunettes surmontées d'une caméra qui envoie des images à un ordinateur qui retransmet à son tour des signaux électriques aux électrodes chirurgicalement implantées dans son cortex visuel (fig. 6.17)¹⁰⁸.

¹⁰⁴ *Ibid.*, p. 27.

¹⁰⁵ Robbin A. Mirandaa *et al.*, « DARPA-funded efforts in the development of novel brain-computer interface technologies », *loc. cit.*, p. 54.

¹⁰⁶ Lotte a participé à élaborer quelques dispositifs dans ces deux domaines. Cf. Fabien Lotte, « Les interfaces cerveau-ordinateur : conception et utilisation en réalité virtuelle », *loc. cit.*

¹⁰⁷ Theodore W. Berger et Dennis L. Glanzman (dir.), *Toward Replacement Parts for the Brain. Implantable Biomimetic Electronics as Neural Protheses*, Cambridge, The MIT Press, 2005.

¹⁰⁸ William H. Dobelle, « Artificial Vision for the Blind by Connecting a Television Camera to the Visual Cortex », *ASAIO Journal*, vol. 46, n° 1, 2000, p. 3-9, en ligne, <http://journals.lww.com/asaiojournal/Fulltext/2000/01000/Artificial_Vision_for_the_Blind_by_Connecting_a.2.aspx>, consulté le 1^{er} septembre 2016.



Figure 6.17 - Dispositif Dobelle¹⁰⁹.

Depuis 2010, la DARPA finance également ses propres recherches avec plusieurs projets dont le programme Re-net (Reliable Neural-Interface Technology) sous la direction du Docteur Douglas Weber¹¹⁰ et le programme RAM (Restoring Active Memory) sous la direction du Docteur Justin Sanchez¹¹¹. Le but est d'améliorer l'efficacité des implants neuronaux afin de permettre aux soldats, dont certains organes ou certaines fonctions cognitives auraient été endommagés au combat, de pouvoir retrouver un fonctionnement normal :

À terme, la DARPA cherche à développer des technologies cliniquement viables, permettant aux soldats en service amputés de contrôler de manière neuronale des prothèses de pointe. Le but est de les aider à retourner sur le terrain et à améliorer leur qualité de vie. Les développements de ce programme peuvent éventuellement

¹⁰⁹ *Idem.*

¹¹⁰ Douglas Weber, « Reliable Neural-Interface Technology (RE-NET) », *Defense Advanced Research Projects Agency*, en ligne, <<http://www.darpa.mil/program/re-net-reliable-peripheral-interfaces>>, consulté le 1^{er} décembre 2015.

¹¹¹ Justin Sanchez, « Restoring Active Memory (RAM) », *Defense Advanced Research Projects Agency*, en ligne, <www.darpa.mil/program/restoring-active-memory>, consulté le 1^{er} décembre 2015.

avoir des retombées plus larges sur les patients amputés, touchés à la moelle épinière ou atteints de troubles neurologiques¹¹².

Dédié à la recherche sur les prothèses mnésiques, le projet RAM a quant à lui été lancé en 2014 en collaboration avec l'Université de Californie à Los Angeles et l'Université de Pennsylvanie. On notera au passage le jeu de mots entre le nom du projet et la mémoire RAM (*Random Access Memory*) des ordinateurs. On retrouve ici l'amalgame entre mémoire humaine et mémoire numérique. Le projet, destiné avant tout aux soldats et aux vétérans éprouvant des difficultés mnésiques liées à des maladies ou des traumatismes, est de parvenir à créer des implants autosuffisants capables de stimuler une zone ciblée dans le cerveau afin d'aider la fonction mémorielle dégradée.

Aujourd'hui, Re-Net et RAM font partie d'un programme de plus grande envergure. En effet, les États-Unis ont lancé en 2013 le projet B.R.A.I.N Initiative (Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies)¹¹³. Vanté comme l'équivalent du Human Genome Project (projet Génome humain) pour le cerveau, le programme a pour but de mieux comprendre les troubles neurologiques, les maladies comme celles d'Alzheimer et de Parkinson, la dépression ou encore les différents types de traumatismes (stress post-traumatique, amnésies, etc.). Il s'agit d'« explorer comment le cerveau enregistre, traite, utilise, stocke et récupère de vastes quantités d'informations, et de faire la lumière sur les liens complexes qui unissent les fonctions du cerveau au comportement », mais aussi, d'après les termes de Barack Obama, de « révéler [*to unlock*] les mystères du cerveau¹¹⁴ ». Ce programme composé d'une multiplicité de projets très divers, implique des entreprises de technologie de pointe (dont Google/Alphabet et General Electric), des agences fédérales (dont la NSF et la DARPA), des institutions universitaires ainsi que des scientifiques indépendants issus du domaine des neurosciences¹¹⁵. À titre d'exemple, la Kavli Foundation,

¹¹² Douglas Weber, « Reliable Neural-Interface Technology (RE-NET) », *loc. cit.*, notre traduction.

¹¹³ « The BRAIN Initiative. Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies », *The White House*, en ligne, <<https://www.whitehouse.gov/BRAIN>>, consulté le 1^{er} décembre 2015.

¹¹⁴ « Fact Sheet: Over \$300 Million in Support of the President's BRAIN Initiative », *The White House*, 2014, en ligne, <https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/brain_fact_sheet_9_30_2014_final.pdf>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹¹⁵ *Idem.*

partenaire financier du Brain Initiative à travers le Brain Activity Map Project¹¹⁶, présente ce programme comme une manière de « déchiffrer le *code neural*, siège de nos perceptions et de nos expériences¹¹⁷ ».

Le document officiel sur lequel nous nous appuyons mentionne également l'existence d'une commission dont le rôle est d'examiner les implications éthiques et sociétales d'un tel projet¹¹⁸. Il est en fait question de la Commission présidentielle pour l'étude des enjeux de bioéthique, créée en 2009 par Obama. Chargé d'évaluer les implications du Brain Initiative, ce comité a publié un premier rapport en mai 2014 et un second en mars 2015¹¹⁹. Ce dernier insiste sur trois thématiques : les modifications cognitives (*cognitive enhancement*), la capacité des patients à consentir aux tests cliniques et le système légal en regard des neurosciences. Quant au transhumanisme, l'idéologie est rapidement mentionnée en deux occurrences (p. 35 et p. 43) et ne fait pas l'objet d'approfondissements, alors que la multinationale ouvertement transhumaniste Google/Alphabet constitue pourtant un partenaire majeur du programme Brain Initiative.

L'Europe n'est pas en reste avec, notamment, le Human Brain Project qui fait suite au projet Blue Brain¹²⁰. L'un des projets du programme vise à reproduire le fonctionnement d'un cerveau humain sur un superordinateur (*brain simulation*), ce que l'on appelle également « *whole brain emulation* ». En février 2015, après avoir engrangé une grande somme de données en cartographiant le cerveau d'une souris réagissant à des stimuli extérieurs, les chercheurs ont réussi à simuler virtuellement un modèle simplifié du cerveau d'une souris

¹¹⁶ Le Brain Activity Map Project constitue un projet de cartographie des réseaux neuronaux et implique plusieurs universités. Cf. « BAM Meeting Participants », *The Kavli Foundation*, en ligne, <<http://www.kavlifoundation.org/bam-meeting-participants>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹¹⁷ « The Brain Activity Map Project », *The Kavli Foundation*, 2013, nous soulignons, en ligne, <<http://www.kavlifoundation.org/brain-activity-map-project>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹¹⁸ « Fact Sheet: Over \$300 Million in Support of the President's BRAIN Initiative », *loc. cit.*

¹¹⁹ Commission présidentielle pour l'étude des enjeux de bioéthique, « Gray Matters. Integrative Approaches for Neuroscience, Ethics, and Society », vol. 1, 2014, en ligne, <<http://www.bioethics.gov/sites/default/files/Gray%20Matters%20Vol%201.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016 ; Commission présidentielle pour l'étude des enjeux de bioéthique, « Gray Matters. Topics at the Intersection of Neuroscience, Ethics, and Society », vol. 2, 2015, en ligne, <http://bioethics.gov/sites/default/files/GrayMatter_V2_508.pdf>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹²⁰ Site web du Human Brain Project, en ligne, <<https://www.humanbrainproject.eu/>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

dans un corps tout aussi virtuel¹²¹. Mentionnons par ailleurs le rapport de deux transhumanistes suédois, à savoir Anders Sandberg, chercheur en neuroscience, et Nick Bostrom, philosophe à l'Université d'Oxford. Ceux-là ont publié en 2008 un rapport intitulé *Whole Brain Emulation*¹²², selon lequel il serait nécessaire de simuler un corps humain pour qu'une « émulation » d'un cerveau humain (d'une conscience) fonctionne. Ils y recensent différents modèles de *body simulation* (robotique, algorithmique)¹²³ et affirment très sérieusement qu'« au début, les émulations [les consciences artificielles] pourraient nécessiter temps et effort pour apprendre à utiliser leurs corps étrangers¹²⁴ ».

Ce genre de propos n'est pas si effarant si l'on prend en compte que, depuis le début des années 2000, les recherches de ce type s'opèrent sous la coupe de la convergence disciplinaire dite « N.B.I.C. ». Cette orientation trouve son origine dans un rapport du *think tank* World Technology Evaluation Center publié en 2002 par la NSF¹²⁵. Ce rapport, qui se trouve publié sur le site de la Maison blanche, a été dirigé par Mihail C. Roco et par le transhumaniste William Sims Bainbridge. Ce dernier a cofondé en 1998 la World Transhumanist Association (connue aujourd'hui sous le nom d'Humanity+) et dirige présentement deux programmes de recherche à la NSF. C'est dire à quel point le mouvement transhumaniste se trouve proche des cercles de pouvoir politico-financiers en ce qui concerne la recherche sur le *human enhancement*. Certes, il faut prendre garde à ne pas mettre les transhumanistes et tous les chercheurs et chercheuses en médecine dans le même panier, mais il est troublant de constater l'influence qu'on les premiers sur la recherche médicale.

¹²¹ « A Simulated Mouse Brain in a Virtual Mouse Body », *Human Brain Project*, 2015, en ligne, <<https://www.humanbrainproject.eu/-/a-simulated-mouse-brain-in-a-virtual-mouse-bo-2>>, consulté le 1^{er} mars 2015.

¹²² Anders Sanberg et Nick Bostrom, « Whole Brain Emulation. A Roadmap », Future of Humanity Institute, Oxford University, 2008, en ligne, <<http://www.fhi.ox.ac.uk/brain-emulation-roadmap-report.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹²³ *Ibid.*, p. 74-75.

¹²⁴ *Ibid.*, p. 75.

¹²⁵ Mihail C. Roco et William S. Bainbridge (dir.), « Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science », WTEC, National Science Foundation, 2002, en ligne, <<https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/bioecon-%28%23%20023SUPP%29%20NSF-NBIC.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

6.3.7 Chirurgie et greffes

En dernier lieu, il est certain que les technologies fictionnelles de cyberconversion, celles de *Dollhouse* ou d'*Advantageous* par exemple, vont très loin en spéculant sur ce que les développements technologiques permettraient de réaliser. Faire passer une conscience dans un autre corps peut paraître aberrant à plusieurs égards, que cela soit vraisemblable d'un point de vue scientifique ou tout simplement d'un point de vue éthique. Néanmoins, ces technologies trouvent un pendant, certes embryonnaire, dans notre actualité. Depuis 1970, un nombre marginal de médecins se penche sur l'idée de greffe de tête humaine. L'un des pionniers en la matière, Robert White, parvint à transplanter pour quelques heures la tête d'un singe sur un second corps de singe vivant, tout juste décapité¹²⁶. Poursuivant ce type de recherches, un neurochirurgien italien, Sergio Canavero, annonçait en 2013, dans une revue évaluée par les pairs, la possibilité de procéder à l'expérience sur des humains¹²⁷. Il serait possible, annonce-t-il, que dans quelques années une personne A atteinte d'un cancer, lequel n'aurait évidemment pas affecté le cerveau, puisse voir sa vie se prolonger par le biais d'une greffe de tête sur un nouveau corps. Le corps « donné », appartenant à une personne B en mort cérébrale, nécessiterait d'avoir la même corpulence que le receveur et serait ainsi décapité pour recevoir la tête de A. Le procédé, prévu pour être réalisable en 2017, est toujours en phase de test sur des singes¹²⁸. Il va sans dire que ce projet – abusivement nommé de « cerveau immortel¹²⁹ » – pose un grand nombre de questions, et ce même s'il s'inscrit pour le moment dans le strict domaine médical. Si l'on part du principe que ces recherches aboutissent à quelque chose de concret – ce dont on peut fortement douter –, d'aucuns

¹²⁶ Robert J. White *et al.*, « Primate cephalic transplantation: Neurogenic separation, vascular association », *Transplantation Proceedings*, vol. 3, 1971, p. 602-604, cité dans Sergio Canavero, « HEAVEN: The head anastomosis venture Project outline for the first human head transplantation with spinal linkage (GEMINI) », *Surgical Neurology International*, 2013, vol. 4, p. S335-S342, en ligne, <http://surgicalneurologyint.com/surgicalint_articles/heaven-the-head-anastomosis-venture-project-outline-for-the-first-human-head-transplantation-with-spinal-linkage-gemini/>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹²⁷ Sergio Canavero, « HEAVEN: The head anastomosis venture Project outline for the first human head transplantation with spinal linkage (GEMINI) », *loc. cit.*

¹²⁸ Elena Sender, « Il veut réaliser la greffe de tête : entretien avec Sergio Canavero », *Sciences et avenir*, 2016, en ligne, <<http://www.sciencesetavenir.fr/sante/cerveau-et-psy/20160121.OBS3126/il-veut-realiser-la-greffe-de-tete-entretien-avec-sergio-canavero.html>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

¹²⁹ Sergio Canavero et Edoardo Rosati, *Il cervello immortale*, Milan, Sperling & Kupfer, 2015.

pourraient imaginer un usage anthropotechnique : à condition que la technique comporte peu de risques, une personne pourrait changer de morphologie grâce à une transplantation et changer de visage grâce à la chirurgie esthétique selon son envie. Comme nous avons tâché de le montrer aux chapitres précédents, notre corpus explore à sa manière l'idée de transplantation et donne un certain nombre de pistes réflexives (pour ne pas dire de leçons) : entre autres l'usurpation criminelle des corps, le rejet de greffe, les contraintes sociales (du travail par exemple) et la restriction de la liberté de choisir.

Conclusion du chapitre

Ce chapitre visait à explorer la « sédimentation » ou le « maillage » intermédial des technologies de mémoire totale de notre corpus. Comme nous avons tâché d'en rendre compte, les machines science-fictionnelles forment un amalgame de séries technologiques anciennes et nouvelles. Elles rassemblent un certain nombre de paramètres propres à différentes séries technologiques parmi lesquelles on trouve l'Ars memorativa, l'encyclopédisme, la photographie, les caméras de surveillance, le *lifelogging*, la réalité virtuelle et encore les interfaces cerveau-ordinateur. Même si elles sont parfois bien plus perfectionnées que les technologies existantes, et que leur véritable fonctionnement comporte plusieurs zones d'ombre, GRAIN, ZOE, SQUID et les machines de cyberconversion mobilisent plusieurs champs de la recherche technoscientifique. Le paramètre de la vision (et de la visualisation) demeure somme toute un principe très présent dans les fantaisies médiatiques de notre corpus. À notre avis, la raison tient moins au fait que nous ayons travaillé sur des œuvres audiovisuelles qu'aux traditions culturelles resémiotisées par les technologies fictionnelles : des lieux et objets de l'Art de la mémoire à mettre en image dans son esprit à la photographie-souvenir, mémoire et image visuelle ont un destin lié. En outre, ces fantaisies médiatiques ont la propriété de prolonger, dans la fiction, les séries technologiques existantes. Plus largement, et c'est là notre proposition théorique, les technologies de notre corpus s'insèrent dans, et optimisent la série technologique de la mémoire totale occidentale que les roues de Lulle et le théâtre de Camillo, pour ne nommer que ceux-là, ont en partie nourrie. Cette série technologique englobe alors les réalisations concrètes et partielles, les projets et les fantaisies médiatiques. Nous avons enfin essayé de montrer en quoi la SF et le domaine de l'innovation technique entretiennent des relations étroites. En particulier, nous avons insisté

sur le mouvement transhumaniste, qui allie fantasmes science-fictionnels et développement technique de pointe. Dès lors, compte tenu de l'ancrage pragmatique de la SF, il semble légitime de se demander si les fantaisies médiatiques de notre corpus pourraient éventuellement constituer les *origines imaginaires de nouveaux médias* au sens où elles pourraient influencer certaines séries technologiques non fictionnelles : le *lifelogging* par exemple. Au sein des études intermédiales, il est habituel de dire, à l'instar d'André Gaudreault et de Philippe Marion, qu'une technologie « naît » toujours deux fois¹³⁰ :

Une première naissance intervient lorsqu'une technologie nouvelle est utilisée pour donner l'opportunité d'un nouveau déploiement à des pratiques plus anciennes, sous l'autorité desquelles vient se placer cette technologie. Une seconde naissance se manifeste lorsque les ressources expressives que le média a développées gagnent une légitimité institutionnelle et imposent leur spécificité¹³¹.

Sur cette base, cette première « naissance », qui confine la technologie au vague catégorique, peut être, dans un second temps, reconnue et nommée – institutionnalisée – comme étant singulière. Pourtant, à ces deux « naissances », il nous semble légitime d'ajouter une troisième étape (pour ne pas dire « naissance ») qui renvoie aux fantaisies médiatiques. Les fictions (littéraires, filmiques, artistiques) constituent une première étape dans la formation des médias. Cette idée, reprise de Müller, est une hypothèse à laquelle seul le travail historique, *a posteriori*, nous semble pouvoir répondre sérieusement. Lorsque Müller s'intéresse aux origines imaginaires de la télévision, il opère une *rétrospective* puisque le média télévisuel a déjà fait l'objet d'une institutionnalisation. Dans notre cas, la situation est plus délicate, car le point de vue adopté est davantage *prospectif*. Mais c'est justement parce que les dispositifs imaginés dans notre corpus prolongent et influencent peu ou prou la série technologique de la mémoire totale occidentale qu'ils nous semblent devoir être pris avec sérieux.

¹³⁰ André Gaudreault et Philippe Marion, « Un média naît toujours deux fois... », *Sociétés & Représentations*, n° 9, Paris, Publications de la Sorbonne, 2000, p. 21-36.

¹³¹ André Gaudreault et Philippe Marion, « Cinéma et généalogie des médias », *loc. cit.*, p. 27-28.

CONCLUSION

Au terme de cette étude, nous pensons avoir démontré l'existence du thème de la mémoire totale dans la science-fiction audiovisuelle occidentale (1990-2016). Par l'entremise de notre corpus, nous avons mis au jour les invariants et les fonctions des fantaisies médiatiques ayant trait à la mémoire. Notre cheminement nous a amenée à concevoir la mémoire totale comme un objet débordant la fiction : les technologies de notre corpus forment un prolongement de séries technologiques existantes, elles donnent corps aux fantasmes technoscientifiques et transhumanistes, tout en constituant une source d'inspiration pour les ingénieurs. Elles ont le potentiel d'infléchir les trajectoires de la série technologique de la mémoire totale et donc la formation de nouveaux médias. Certes, plusieurs fictions de notre corpus relèvent du fantasme et sont relativement éloignées de la réalité prosaïque. Pour reprendre l'idée de la philosophe et neurochirurgienne Anne-Laure Boch, les développements transhumanistes risquent surtout de décevoir¹. Il faut assurément relativiser certains discours sur l'avancée des technologies, des nanotechnologies par exemple, comme le fait la sociologue Céline Lafontaine dans son ouvrage *Nanotechnologies et société : enjeux et perspectives*². Cette dernière interroge le monde de la recherche et montre à quel point les nanotechnologies constituent davantage un mot-clé, qui permet d'accéder à des financements de recherche, qu'une réalité tangible. Cependant, comme l'exemplifie à sa manière le *lifelogging* aujourd'hui, et comme l'extrapole la science-fiction avec les implants cérébraux, suppléer de façon permanente les mémoires sensorielles (la vue et l'ouïe principalement) paraît assez vraisemblable dans un futur proche. Du moins plus vraisemblable que de parvenir à modifier la mémoire déclarative et procédurale par le biais de machines – quoique l'optogénétique rende de plus en plus probable le pouvoir de bloquer un pan de la mémoire. « Copier l'esprit », c'est-à-dire opérer une cyberconversion, demeure somme toute un grand mystère. Le projet comportemental décrit par Bainbridge, par exemple, a un long chemin à

¹ Lise Loumé, « Transhumanisme : "Nous risquons de provoquer une vague de déception" », *Science et avenir*, 2016, en ligne, <<http://www.sciencesetavenir.fr/sante/cerveau-et-psy/20160414.OBS8510/transhumanisme-nous-risquons-de-provoquer-une-vague-de-deception.html>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

² Céline Lafontaine, *Nanotechnologies et société : enjeux et perspectives*, op. cit.

parcourir avant de réussir à « émuler » la personnalité d'un individu vivant. En parallèle des modifications génétiques et de l'utilisation de nootropes promues par les transhumanistes, il reste que le *lifelogging* et l'imaginaire qu'il véhicule nous semblent être une première étape sur la trajectoire de la cyberconversion imaginée par le projet transhumaniste. Nous l'avons dit, les *lifeloggers* d'aujourd'hui, en approvisionnant leurs applications mobiles et autres réseaux sociaux numériques en données et métadonnées en tout genre, participent bénévolement et souvent à leur insu à construire de grands modèles comportementaux de l'humain pouvant servir aux entreprises spécialisées en intelligence artificielle. En plus de constituer un marché de plus en plus lucratif³, les dispositifs de *lifelogging* ouvrent une fenêtre inouïe sur une compréhension behavioriste du comportement humain. Or, c'est moins la fin de l'espèce humaine qui devrait nous inquiéter que le projet imminent du *lifelogging* lui-même. Un certain nombre d'enjeux que nous avons soulevés dans cette thèse se posent déjà aujourd'hui face à la pratique du *lifelogging*⁴.

Les recherches actuelles autour de l'extériorisation et des modifications de la mémoire reposent principalement sur le cadre théorique des N.B.I.C. (nanotechnologies, biotechnologies, informatique et sciences cognitives), lequel brille par son insuffisance pour penser les implications qu'auraient les technologies de mémoire totale sur les dimensions personnelles comme collectives. Face à un enthousiasme pour les technologies de mémoire et un certain progressisme naïf, plusieurs limites fondamentales ont dû être soulignées dans cette thèse suivant le principe de ce que Serge Latouche appelle la « pédagogie des catastrophes⁵ ». Dans cette perspective technocritique, il est préférable de s'intéresser aux problèmes plus qu'aux seuls bienfaits qui accompagnent l'avènement d'une nouvelle

³ Selon *Forbes*, le marché des technologies *wearables* est estimé à 14 milliards de dollars US en 2016 et rapporterait 34 milliards de dollars US en 2020. Cf. Paul Lamkin, « Wearable Tech Market To Be Worth \$34 Billion By 2020 », *Forbes*, février 2016, en ligne, <<http://www.forbes.com/sites/paullamkin/2016/02/17/wearable-tech-market-to-be-worth-34-billion-by-2020/#15e6f6d93fe3>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

⁴ Voir Tim Jacquemard, Peter Novitzky, Fiachra O'Brolcháin, Alan F. Smeaton, Bert Gordijn, « Challenges and Opportunities of Lifelog Technologies: A Literature Review and Critical Analysis », *Science and Engineering Ethics*, vol. 20, n° 2, 2014, p. 379-409.

⁵ Serge Latouche, « Conclusion. La pédagogie des catastrophes et le réenchancement du monde », *Le pari de la décroissance*, Paris, Fayard/Pluriel, 2010, p. 279-285.

technique, non pas par pur masochisme, mais pour réfléchir aux conséquences logiques – et peut-être éviter certaines dérives.

En aucun cas nous ne pouvons rejeter le phénomène d'extériorisation de la mémoire puisqu'il est constitutif de l'histoire humaine. Par contre, à l'aune du transhumanisme, on peut se questionner sur les limites de l'extériorisation de la mémoire et se demander si la détermination d'un seuil critique est inéluctablement idéologique, c'est-à-dire uniquement fondée sur des valeurs émergentes et donc changeantes. Ou alors, est-il possible de fonder *en raison*, de manière logique, la protection de l'intégrité d'une mémoire ordinaire (non manipulée ou extériorisée par les technologies numériques) en vue d'interdire que l'on dispose à sa guise de la mémoire individuelle? Le problème est de taille, car alors que plusieurs sociétés occidentales se montrent favorables à certaines libertés extra-médicales (l'avortement non thérapeutique, la contraception par exemple), il peut sembler difficile de refuser qu'une personne souhaitant gagner en liberté puisse vouloir modifier sa mémoire, si des technologies lui en offrent la possibilité. Devrait-on au contraire uniquement autoriser le versant thérapeutique ou bien est-ce déjà aller trop loin, d'autant plus à l'heure où l'on peine à percevoir la frontière séparant la médecine de l'anthropotechnie? Voilà autant de questions que soulèvent les œuvres de notre corpus.

À l'égard de ces interrogations, notre apport est loin d'être exhaustif ; il ouvre plutôt un chantier pour la réflexion. Et si certains dispositifs numériques de mémoire totale voient le jour, ils poseront possiblement des défis nouveaux que nous n'avons pas mentionnés. Cependant, nous pensons avoir réussi à présenter quelques-uns des enjeux principaux soulevés par les technologies de mémoire totale et l'ambivalence de celles-ci. Nous croyons que cette thèse offre la possibilité de comprendre le lien entre l'imagination prospective de la SF et les conséquences sociales, politiques et éthiques associées à l'émergence de nouvelles technologies. La science-fiction nous a en effet permis de mettre en lumière les profondes ramifications de la mémoire personnelle : transformer la mémoire, grâce aux technologies, a d'importantes incidences sur les sociétés représentées dans notre corpus. Rappelons ainsi, dans les paragraphes suivants, les principales limites des technologies de mémoire totale rencontrées dans notre travail : elles concernent différents plans imbriqués, à savoir la mémoire elle-même, l'individu et ses rapports interpersonnels et les rapports sociopolitiques.

D'un côté, les technologies de mémoire totale de la SF cristallisent divers fantasmes d'inventions technologiques, à l'exemple de thérapies éclair pour les troubles de stress post-traumatique. Elles représentent de nouvelles manières de défier la mort, que cela passe par de nouveaux rites ou par la cyberconversion. Les œuvres de notre corpus imaginent de nouveaux marchés et divertissements. Elles repensent la capacité de se réinventer, de contrôler son corps, voire d'en changer. Elles mettent également en scène de nouveaux moyens sécuritaires sous la forme de « caméras vivantes » et d'espions efficaces qui s'ignorent.

En contrepartie, les « prouesses » de la mémoire totale exacerbent ou renforcent des logiques qui existent aujourd'hui, entre autres la marchandisation des données, de la mémoire et du corps, la réification des rapports humains, le repli sur soi, la surveillance, le biopouvoir, les inégalités ou encore l'anxiété sociale. Rien que du point de vue du droit et de l'éthique, les technologies de mémoire totale science-fictionnelles posent des problèmes plus vastes que ceux qu'elles ne règlent. Ce constat rejoint en ce sens l'analyse que fait Jacques Ellul de l'ambivalence de la technique.

Fruits d'une véritable soif de croissance économique, informationnelle et de pouvoir d'action, les technologies de mémoire totale de notre corpus investissent par ailleurs le paradoxe de toute pensée totalisante⁶. D'une part, elles répondent au fantasme que l'on puisse tout fragmenter sans tenir compte de la totalité ou de la complexité d'un phénomène : ici, de la mémoire, à commencer par l'oubli naturel et la dimension phénoménologique et corporelle de la mémoire, mais aussi des ramifications collectives que peut avoir une technologie individuelle destinée au civil. D'autre part, elles expriment le fantasme que l'on puisse tout rassembler sans que rien n'échappe : ici, par exemple, que l'on puisse émuler la totalité d'une personne dans une machine.

Le projet d'une mémoire totale n'est, du reste, pas fondamentalement nouveau. L'histoire occidentale est scandée par de multiples projets techniques dont les réalisations concrètes ont relativement déçu, la mémoire totale étant par définition inatteignable. Il s'agit de notre point de vue d'une construction historique de longue date, rejouée par différents milieux et époques techniques. À la grande différence des autres projets, la mémoire totale du

⁶ Voir Christian Godin, *La totalité*, vol. 2 : « Les pensées totalisantes », Seyssel, Champ Vallon, 1998.

XXI^e siècle, dont nous avons identifié certains signes avec la science-fiction, est centrée sur l'individu. En sus de la valorisation de l'individu et de l'individualisme, ce projet est informé de différentes valeurs propres au monde occidentalisé actuel, telles que le néolibéralisme, le progrès et la croissance en apparence illimités et la numérisation de la vie.

Face à ce désir de mémoire totale, la sémiotique nous semble avoir un grand rôle critique à jouer. Elle s'inscrit à rebours d'une vision répétitive du souvenir enregistré et d'une antagonisation entre la mémoire et l'oubli qu'entretiennent entre autres les dictionnaires. L'étude des signes et le concept de sémiase mettent l'accent sur trois dimensions essentielles de la mémoire qui agissent de concert : l'oubli, la conservation et l'inédit. Si l'une de ces trois dimensions vient à manquer ou se trouve en excès, la mémoire et ses corollaires courent un péril. Dans la science-fiction, l'oubli contrôlé prend la place de l'oubli naturel et non contrôlé nécessaire au bon fonctionnement de la mémoire. Avec l'*hyperlifelogging*, l'exclusion de l'oubli naturel a de lourdes implications. Les images et données omniprésentes peuvent mener à des comportements malsains, voire pathologiques, où le passé régit le présent (nostalgie, rumination, autoflagellation, anxiété, obsession, voyeurisme). Pris au piège des images du passé, abusant de la mémoire, l'individu se coupe de l'action dans le présent et peine à se projeter dans un avenir. Plus important encore, la sémiase du souvenir est affectée dès lors que s'opère un encodage numérique continu de la perception et que l'on peut accéder aux données encodées. Contrairement à son pendant numérique, le souvenir dit naturel ne tient pas d'un fonds d'images en tout temps disponibles et réitérables. Il mobilise à la fois l'oubli, la conservation et la nouveauté. Il est pragmatiquement construit. De même, la valeur d'« objectivité » et de « pureté » associée aux images numériques et aux algorithmes en général donne à ces dernières une dimension épistémique. Paradoxalement, cette valeur de vérité est d'autant forte qu'elle s'accompagne de l'idée de « naturalisation » de l'image numérique générée depuis l'intérieur du corps, chose qui a pour effet d'entraver la possible mise à distance des images. Les images numériques de l'*hyperlifelogging* réactualiseraient en fait une vieille croyance héritée du christianisme. Elles font autorité précisément suivant la valeur culturelle de preuve ontologique qui leur est conférée. Ces croyances en la vérité des images participent ainsi à masquer, à rendre moins visible et intelligible, la convention symbolique qui règle le rapport entre le signe et son objet. Il est important de reconnaître cette logique, dont on perd de vue qu'elle est fondamentalement négociable, dès lors qu'on

prend en compte la marchandisation des données et la surveillance ciblée. Le désir de posséder une mémoire « parfaite », qui n'oublie rien et dont les images servent une quête épistémique, entraîne au surplus un effet pernicieux : celui de négliger l'oubli créateur et émancipatoire nécessaire au processus de l'identité personnelle. Ironiquement, l'oubli non contrôlé, honni par le projet de « maîtrise » de la mémoire, continue par ailleurs d'exister sous la forme d'un « oubli structurel » : bien qu'il soit en théorie possible d'aller chercher n'importe quelle image dans une base de données comme GRAIN, il est logiquement impossible de revoir le fonds d'images au complet. Certaines images ne pourront tout simplement pas être regardées.

Dans notre corpus, l'oubli naturel est rejeté au profit d'un oubli contrôlé. Ce contrôle ou cette « amnésie programmée » peut être effectuée par autrui ou par la personne elle-même. Lorsque l'oubli n'est pas désiré, on parle d'« effacement répressif », tandis qu'un « oubli volontaire » peut être exécuté par la personne elle-même ou avec l'assistance d'autrui. Ces types d'oubli peuvent mener à une aliénation ou désobjectivation s'étendant sur un spectre allant de la contrainte forcée au libre choix, la personne se trouvant affranchie ou dépossédée de son identité d'origine en un temps record grâce à une machine. Avec les technologies de mémoire totale, le faux souvenir se transforme également en faux souvenirs programmés. Et ces pratiques quelque peu abusives de la mémoire ont des conséquences sur le récit de soi et donc sur l'identité des personnes. En proposant notre conception de la mémoire à partir des théories lotmaniennes, nous avons voulu mettre l'accent sur l'équilibre entre trois dimensions de la mémoire personnelle qui agissent de concert : la dimension personnelle, la dimension interpersonnelle et la dimension intermédiaire. Il s'agissait de montrer que dans certaines œuvres de notre corpus, la dimension intermédiaire acquiert un ascendant sur les deux autres dimensions en regard de la forme du récit et du contenu du récit lui-même. Il peut s'agir d'autonomisation de la forme et du contenu (*Black Mirror*) ou encore de programmation de toutes pièces de souvenirs (*Dollhouse*). Même si les récits de soi sont toujours le fruit d'un apprentissage culturel et technique au sein d'une collectivité, il est nécessaire de rappeler que ce n'est pas aux *machines automatisées* qu'il revient de produire *en continu* une forme de récit à la place de l'individu, machines à l'égard desquelles celui-ci deviendrait de plus en plus dépendant. Il faut peut-être rappeler l'importance de l'imagination. Faut-il également rappeler que la métaphore de l'ordinateur pour penser la mémoire est erronée? Ce type de

machines de mémoire totale met en jeu l'autonomie des personnes, notion des plus cruciales lorsque vient le temps de penser la société. Elle met en jeu à la fois l'idée de consentement éclairé et celle de responsabilité des individus. Si, demain, il devient possible de modifier à sa guise sa mémoire personnelle en fonction des valeurs en cours (pour être plus intelligent·e par exemple), celui ou celle qui ne saisit pas cette occasion pourrait par conséquent être tenu·e responsable de ne pas le faire. On peut imaginer que si une technologie du type de celles imaginées dans *Dollhouse* était disponible, les individus deviendraient entièrement responsables de leur devenir, qu'il s'agisse par exemple de leurs compétences intellectuelles ou de leurs capacités physiques. Les facteurs à l'origine d'un *donné* – le hasard par exemple qui fait que chaque personne est différente – seraient écartés en vertu d'une responsabilité qui incomberait entièrement à l'individu : celui-ci serait chargé d'autoprogrammer sa mémoire. C'est précisément la logique selon laquelle l'individu doit se « maximiser » qui est exacerbée dans les œuvres de notre corpus. En fait, elle se profile déjà avec le *lifelogging* et la quantification de soi⁷. Cette vision constructiviste radicale de l'identité, en faisant sauter *en apparence* certains déterminismes, laisserait peu de répit à l'individu. Dans le cas où une personne refuserait cette logique de « mise à niveau », ou n'aurait pas les moyens financiers de se modifier, cette conjoncture pourrait amener à des situations conflictuelles (pénalisations sociales, discrimination, inégalités, etc.). Quelle serait donc la marge d'autonomie d'une personne sommée d'être entièrement responsable de son devenir?

Dans un autre ordre d'idée, si on peut choisir de dévaloriser la fragilité de la mémoire, on peut à l'inverse voir cette fragilité comme ce qui pousse les individus à dialoguer les uns avec les autres, à chercher dans le témoignage d'autrui les réponses qui leur font défaut et nourrir ainsi un lien social. L'*hyperlifelogging*, lui, permet généralement de se « souvenir » de façon indépendante, sans l'aide de personne. Dans un contexte interpersonnel, les images et données omniprésentes peuvent servir de preuve et ainsi se substituer à toute discussion. L'*hyperlifelogging* renforce de ce fait le scepticisme à l'égard du témoignage d'autrui, amplifiant l'anxiété sociale et fragilisant les liens sociaux. En fait, il s'agit pour l'individu de

⁷ Voir notamment les travaux menés au Groupe de recherche sur l'information et la surveillance au quotidien (GRISQ) à l'Université du Québec à Montréal, par exemple Myriam Lavoie-Moore, « Représentations de soi et capteurs biométriques : le poids des mHealth comme “technique” de pouvoir », mémoire de maîtrise en communication dirigé par André Mondoux, Montréal, Université du Québec à Montréal, 2016.

se passer du récit des autres, voire de déléguer son propre récit à la machine. Nous pourrions parler d'une valeur d'autonomie conférée aux technologies et à leurs contenus dès lors que la mémoire est médiée par la technique et se passe complètement du récit des individus, qu'il s'agisse d'une censure ou d'une délégation volontaire.

D'un point de vue sociopolitique, cette valeur d'autonomie conférée à la technique est très problématique. Dans notre corpus, les images-mémoire « parlent » à la place des individus eux-mêmes ; comme l'illustrent plusieurs séquences dans « The Entire History of You » (*Black Mirror*), elles constituent des *preuves* « objectives » permettant tout bonnement de se passer du témoignage. Les technologies de mémoire totale mettent également en jeu la vie privée et le « droit à l'oubli » avec une banalisation de la surveillance et une désindividualisation de la gouvernementalité. Sur ce point, l'actualité dépasse presque la science-fiction, car il nous semble que la trajectoire que poursuivent les technologies de notre corpus, tout spécialement l'*hyperlifelogging*, repose sur le principe d'un dommage invisible, sournois et peu spectaculaire propre à la gouvernementalité algorithmique décrite par Antoinette Rouvroy et Thomas Berns. Il s'agit d'un dommage invisible ou plutôt irréprésentable très actuel dont on peine à comprendre l'étendue et la complexité, voire dont on n'a même pas conscience. Pour Evgeny Morozov,

[à] l'hyper-visibilité du citoyen individuel – que l'on peut suivre à la trace, au moyen de toute sortes d'appareils intelligents – correspond l'hyper-invisibilité croissante de tous les autres acteurs. Les gouvernements continuent à classer toujours plus de documents, en externalisant leurs fonctions vers des sociétés privées qui ne sont pas tenues de respecter les lois relatives à la liberté d'information⁸.

Encore plus largement, Denis Vernant, cité dans notre premier chapitre, insistait sur le régime tentaculaire et stochastique des technosciences : « Ce déploiement, dans sa globalité, ne répond plus à aucune programmation étatique, à aucun véritable contrôle politique et n'est même plus clairement identifiable, donc critiquable⁹. » Dans ce contexte, comment contester un tel système ? Simultanément, les technologies de mémoire totale accentuent les logiques industrielle et marchande. Elles confèrent une obsolescence à ce qui n'en n'avait pas

⁸ Evgeny Morozov, *Le mirage numérique. Pour une politique du Big Data*, trad. de l'anglais par Pascale Haas et Nicolas Viellescazes, Paris, Les Prairies ordinaires, 2015, p. 69.

⁹ Denis Vernant, « L'innovation à l'aune des nanotechnologies », *loc. cit.*, p. 335.

jusque-là : les corps, la mémoire personnelle et les identités. Elles reflètent l'idée mise en évidence par Michael J. Sandel selon laquelle nous serions passés de l'économie de marché, c'est-à-dire d'un outil pour organiser l'activité de production, à une « société de marché » où tout ou presque est à vendre, où les valeurs du marché dominent tous les aspects de la vie¹⁰. Lorsque tout est à vendre, lorsque nous concevons toutes les choses comme des instruments rentables et utilisables, l'argent devient déterminant et l'accroissement des inégalités et des injustices s'ensuit. Les technologies de mémoire totale science-fictionnelles intensifient en outre des jeux de pouvoir et redéfinissent les privilèges et les inégalités.

De surcroît, les technologies de mémoire totale présentent des limites écologiques. À l'accumulation exponentielle des données numériques de mémoire correspond une dimension très matérielle. Bien que cette thématique ne soit pas au centre des œuvres de notre corpus, elle demeure d'une grande importance. L'extraction numérique de la mémoire va de pair avec l'exploitation des ressources naturelles. Pour reprendre l'idée d'Annie Le Brun, l'« [u]ne des plus graves formes d'aliénation aujourd'hui est de ne pas voir que tout se tient, la culture de masse correspondant au crabe reconstitué, le matraquage médiatique aux pluies acides, le relookage des villes à la chirurgie esthétique¹¹... ». La donnée comme « ressource à extraire » n'est pas une simple métaphore, elle trouve une réalité énergétique et matérielle avec la construction, l'entretien et l'alimentation des machines et des centres de données (*data center*). Et quelle ressource « naturelle » que la mémoire elle-même ! Si l'on s'en tient enfin aux fantasmes de *mind uploading* dans des machines, ils portent une vision faussée de l'écologie selon laquelle l'humain ne codépend pas des relations écologiques propres au milieu, mais est dans un milieu dont il peut facilement s'extraire. En vérité, il ne s'agit tout simplement pas d'une vision écologique.

En conclusion, l'idée illichienne de contre-productivité semble s'appliquer à la mémoire personnelle telle qu'elle est marchandisée dans les diégèses de notre corpus. Poursuivant le projet d'« amélioration » de la mémoire, les technologies de mémoire totale de la SF finissent par générer de l'« oubli » : oubli de ce que sont la mémoire et le souvenir, oubli des autres

¹⁰ Michael J. Sandel, *Ce que l'argent ne saurait acheter* [*What Money Can't Buy: The Moral Limits of Markets*], trad. de l'anglais par Christian Cler, Paris, Seuil, 2014, p. 44.

¹¹ Annie Le Brun, « Par-delà la raison? », dans Nicolas Truong (dir.), *Résistances intellectuelles*, La Tour-d'Aigues, Édition de l'Aube, 2013, p. 289.

dont on peut se passer, oubli des inégalités, oubli des droits, oubli des rapports écologiques, etc. Pourtant, alors que tant ont échoué à le réaliser par le passé, on peut se demander si le projet très ancien et utopique (ou dystopique) d'une mémoire totale parviendra à trouver une réalisation technoscientifique, sous la forme du « *mind uploading* » (cyberconversion) par exemple. Nous ne pouvons l'infirmier avec certitude. Néanmoins, notre thèse aura servi, nous l'espérons, à montrer l'absurdité d'un tel projet.

ANNEXE A

LISTE DU CORPUS

Films

Advantageous, scénario de Jacqueline KIM et Jennifer PHANG, réalisé par Jennifer PHANG, produit par Robert M. Chang *et al.* et distribué par Netflix, env. 90 min, États-Unis, 2015 (budget et box-office inconnu).

Chrysalis, écrit et réalisé par Julien LECLERCQ, produit par Franck Chorot, distribué par Gaumont, 91 min., France, 2007 (budget estimé à 12 millions USD ; box-office inconnu).

Eternal Sunshine of the Spotless Mind (titre traduit : *Du soleil plein la tête*), scénario de Charlie KAUFMAN, Michel GONDRY et Pierre BISMUTH, réalisé par Michel GONDRY, produit par Steve Golin et Anthony Bregman et distribué par Focus Features, env. 108 min, États-Unis, 2004 (budget estimé à 20 millions USD ; box-office estimé à 72.3 millions USD).

Extracted, écrit par Nir PANIRY, Gabriel COWAN et John SUITS, réalisé par Nir PANIRY, produit par John Suits *et al.* et distribué par Phase 4 Films, env. 85 min., États-Unis, 2012 (budget estimé à 100 000 USD).

Freejack, d'après le roman *Immortality Inc.* de Robert Sheckley, scénario de Steven PRESSFIELD et Ronald SHUSETT, réalisé par Geoff MURPHY, produit par Ronald Shusett et Stuart Oken et distribué par Warner Bros, env. 110 min, États-Unis, 1992 (budget estimé à 30 millions USD ; box-office estimé à 17.1 millions USD).

Johnny Mnemonic, d'après la nouvelle *Johnny Mnemonic* de William Gibson (1986), adapté par William GIBSON, réalisé par Robert LONGO, produit par Don Carmody et distribué par TriStar Pictures, env. 98 min, Canada et États-Unis, 1995 (budget estimé à 25 millions USD ; box-office estimé à 52.4 millions USD).

Puzzlehead écrit, réalisé et produit par James BAI, film indépendant, env. 81 min, États-Unis, 2005 (budget estimé à 500 000 USD ; box-office inconnu).

Self/less (titres traduits : *Renaissances* [FR], *Immortel* [QC]), scénario de David PASTOR et Alex PASTOR, réalisé par Tarsem SINGH, produit par Ram Bergman *et al.* et distribué par Focus Features et Gramercy Pictures, env. 117 min, États-Unis, 2015 (budget estimé à 26 millions USD ; box-office estimé à 30.5 millions USD).

Sleep Dealer, scénario d'Alex RIVERA et David RIKER, réalisé par Alex RIVERA, produit par Anthony Bregman et distribué par Maya Entertainment, env. 90 min, Mexique et États-Unis, 2008 (budget estimé à 2.5 millions USD ; box-office estimé à 107 000 USD).

Strange Days (Titre traduit : *Ondes de choc*), écrit par James CAMERON et Jay COCKS, réalisé par Kathryn BIGELOW, produit par James Cameron et Steven-Charles Jaffe, distribué par Twentieth century fox, env. 145 min, États-Unis, 1995 (budget estimé à 42 millions USD ; box-office estimé à 8 millions USD).

The Final Cut (autre titre : *Final Cut*), écrit et réalisé par Omar NAÏM, produit par Nick Wechsler et distribué par Lions Gate Entertainment, env. 105 min, Canada, Allemagne et États-Unis, 2004 (budget inconnu ; box-office estimé à 3.6 millions USD).

Total Recall (Titre traduit : *Voyage au centre de la mémoire*), d'après la nouvelle *We Can Remember It for You Wholesale* de Philip K. Dick, scénario de Ronald SHUSETT, Dan O'BANNON et Jon POVILL, réalisé par Paul VERHOEVEN, produit par Buzz Feitshans et Ronald Shusett et distribué par TriStar Pictures, env. 113 min, États-Unis, 1990 (budget estimé à 50-60 millions USD ; box-office estimé à 261.3 millions USD).

Transcendence, scénario de Jack PAGLEN, réalisé par Wally PFISTER, produit par Broderick Johnson *et al.* et distribué par Warner Bros. Pictures et Summit Entertainment, env. 119 min, États-Unis, Royaume-Uni et Chine, 2014 (budget estimé à 100 millions USD ; box-office estimé à 103 millions USD).

XChange, scénario de Christopher PELHAM et Léopold St-PIERRE, réalisé par Allan MOYLE, produit par Mark Amin *et al.* et distribué par Trimark Pictures, env. 110 min, Canada, 2001 (budget et box-office inconnu).

Séries télévisées et web séries

Black Mirror, créée par Charlie BROOKER, Channel 4, Grande-Bretagne, 2011-.

« The Entire History of You », saison 1, épisode 3, écrit par Jesse Armstrong, réalisé par Brian Welsh, 2011.

Dollhouse, saisons 1 et 2, créée par Joss WHEDON, Fox, États-Unis, 2009-2010.

H+: The Digital Series, écrit par John CABRERA et Cosimo De TOMMASO, réalisée par Stewart Hendler, Warner Brothers Digital Distribution, YouTube, 2012-2013.

Intelligence, saison 1, créée par Michael SEITZMAN, CBS, États-Unis, 2014.

Limitless, saison 1, créée par Craig SWEENEY, CBS, États-Unis, 2015-2016.

BIBLIOGRAPHIE

Monographies et essais

- AGAMBEN, Giorgio. *Qu'est-ce qu'un dispositif*, trad. de l'italien par Martin Rueff, Paris, Payot et Rivages, 2007.
- . *Signatura rerum. Sur la méthode*, trad. de l'italien par Joël Gayraud, Paris, Vrin, 2009.
- AGAR, Nicholas. *Truly Human Enhancement. A Philosophical Defense of Limits*, Cambridge, The MIT Press, 2014.
- ANDERS, Günther. *Et si je suis désespéré, que voulez-vous que j'y fasse?*, entretien avec Mathias Greffrath, trad. de l'allemand par Christophe David, Paris, Allia, 2001.
- ANDRIEU, Bernard. *Les avatars du corps. Une hybridation somatechnique*, Montréal, Liber, 2011.
- APPADURAI, Arjun. *The Future as Cultural Fact. Essay on the Global Condition*, Londres/New York, Verso Books, 2013.
- AQUILECCHIA, Giovanni. *Giordano Bruno*, trad. de l'italien par Walter Aygaud, Paris, Les Belles lettres, [2000] 2007.
- ARISTOTE. *De l'âme*, trad. du grec ancien par Richard Bodéüs, Paris, Flammarion, 1993.
- . *Petits traités d'histoire naturelle*, trad. du grec ancien par Pierre-Marie Morel, Paris, Flammarion, 2000.
- AUDIER, Serge. *Néo-libéralisme(s). Une archéologie intellectuelle*, Paris, Grasset, 2012.
- AUGÉ, Marc. *Les formes de l'oubli*, Paris, Payot et Rivages, 2001.
- AUMONT, Jacques. *L'image*, Paris, Nathan, 1990.
- . *Esthétique du film*, Paris, Nathan, 2001.
- BACOT Jean-Pierre et Christian COQ (dir). *Travail de la mémoire 1914-1998. Une nécessité dans un siècle de violence*, Paris, Autrement, 1999.
- BARTHES, Roland. *La chambre claire*, Paris, Seuil, 1980.
- BAUDRILLARD, Jean. *Simulacre et simulation*, Paris, Galilée, 1981.
- BAZIN, André. *Qu'est-ce que le cinéma ?*, Paris, Les Éditions du Cerf, 1981.
- BELL, Gordon et Jim GEMMELL. *Total Recall: How the E-Memory Revolution Will Change Everything*, New York, Dutton, 2009.
- . *Total Recall*, trad. de l'anglais par Christophe Rosson, Paris, Flammarion, 2010.

- BELTING, Hans. *Pour une anthropologie des images*, trad. de l'allemand par Jean Torrent, Paris, Gallimard, 2004.
- . *La vraie image : croire aux images?*, trad. de l'allemand par Jean Torrent, Paris, Gallimard, 2007.
- BERGER, Theodore W. et Dennis L. GLANZMAN (dir.). *Toward Replacement Parts for the Brain. Implantable Biomimetic Electronics as Neural Prostheses*, Cambridge, The MIT Press, 2005.
- BERGSON, Henri. *L'énergie spirituelle*, Paris, Presses universitaires de France, [1919] 2009.
- . *Matière et mémoire*, Paris, Flammarion, 2012.
- BERTRAND, Annie et Pierre-Henri GARNIER. *Psychologie cognitive*, Levallois-Perret, Studyrma, 2005.
- BESNIER, Jean-Michel. *Demain les posthumains : le futur a-t-il encore besoin de nous?*, Paris, Hachette, 2009.
- BIAGINI, Cédric. *L'Emprise numérique. Comment Internet et les nouvelles technologies ont colonisé nos vies*, Éditions L'échappée, 2012.
- BIHOUX, Philippe. *L'Âge des low tech*, Paris, Seuil, 2014.
- BLACK, Max. *Models and Metaphors*, Ithaca/New York, Cornell University Press, 1962.
- BOIREL, René. *Le mécanisme hier et aujourd'hui*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Que sais-je? », 1982.
- BOLTANSKI Luc et Ève CHIAPELLO. *Le nouvel esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard, [1999] 2011.
- BOLTER, Jay David et Richard GRUSIN. *Remediation. Understanding New Media*, Cambridge, The MIT Press, 2000.
- BONNET, Claude, GHIGLIONE, Rodolphe et Jean-François RICHARD (dir.). *Traité de psychologie cognitive*, vol. 1, Paris, Bordas-Dunod, 1989.
- BOSTROM, Nick. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford, Oxford University Press, 2014.
- BOURASSA, Renée. *Les fictions hypermédias : mondes fictionnels et espaces ludiques : des arts de mémoire au cyberspace*, Montréal, Le Quartanier, 2010.
- BOUTONNET, François. *Mnémosyne – Une histoire des arts de la mémoire de l'Antiquité à la création multimédia contemporaine*, Paris, Presses du réel, 2013.
- BOY, Daniel. *Le progrès en procès*, Paris, Presses de la Renaissance, 1999.
- BRANCACCI, Aldo et Gianna GIGLIOTTI. *Mémoire et souvenir. Six études sur Platon, Aristote, Hegel et Husserl*, Naples, Bibliopolis, 2006.
- BRETON, Philippe. *L'utopie de la communication*, Paris, La Découverte, 2004.
- BROUILLET Denis et Arielle SYSSAU. *La maladie d'Alzheimer : mémoire et vieillissement*, Paris, Presses universitaires de France, 2005.

- BUKATMAN, Scott. *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, Durham, Duke University Press, 1993.
- BURDEA, Grigore et Philippe COIFFET. *La réalité virtuelle*, Hermès, Paris, 1993.
- . *Virtual Reality Technology*, New York, Wiley, 2003.
- BUTLER, Andrew M. *Cyberpunk*, Harpenden, Pocket Essentials, 2000.
- BUTLER, Judith. *Le récit de soi*, trad. de l'anglais par Bruno Ambroise et Valérie Aucouturier, Paris, Presses universitaires de France, 2007.
- CAÏRA, Olivier. *Définir la fiction*, Paris, EHESS, 2011.
- CAMILLO, Giulio. *Le Théâtre de la mémoire 1480-1544*, trad. de l'italien par Eva Cantavenera et Bertrand Schefer, Paris, Allia, 2001.
- CANAVERO, Sergio et Edoardo ROSATI. *Il cervello immortale*, Milan, Sperling & Kupfer, 2015.
- CARRUTHERS, Mary. *Le livre de la mémoire*, trad. de l'anglais par Diane Meur, Paris, Macula, 2002.
- . *Machina memorialis*, trad. de l'anglais par Fabienne Durand-Bogaert, Paris, Gallimard, 2002.
- CASSOU-NOGUÈS, Pierre. *Les Rêves cybernétiques de Norbert Wiener*, Paris, Seuil, 2014.
- CAUQUELIN, Anne. *Exposition de soi : du journal intime aux webcams*, Paris, Eshel, 2003.
- CAZES, Bernard. *Histoire des futurs : Les figures de l'avenir de saint Augustin au XXI^e siècle*, Paris, Éditions Seghers, 1986.
- CHARLES, Sébastien. *L'hypermoderne expliqué aux enfants*, Montréal, Liber, 2007.
- CHAUDET, Hervé et Liliane PELLEGRIN. *Intelligence artificielle et psychologie cognitive*, Paris, Dunod, 1998.
- CICÉRON. *De oratore*, trad. par P.-L. Lezaud, Paris, Librairie de Firmin Didots Frères, 1866.
- CLERET DE LANGAVANT, Ghislaine. *Bioéthique : Méthode et complexité*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2001.
- COEURNELLE, Didier et Marc ROUX. *Technoprog. Le transhumanisme au service du progrès social*, Limoges, FYP Édition, 2016.
- COOK, Pam. *Screening the Past: Memory and Nostalgia in Cinema*, Abingdon, Routledge, 2005.
- COULOMBE, Maxime. *Imaginer le posthumain, sociologie de l'art et archéologie d'un vertige*, Québec, Presses de l'Université de Laval, 2009.
- DAGOGNET, François. *Étienne-Jules Marey. La passion de la trace*, Paris, Hazan, 1987.
- DARDOT, Pierre et Christian LAVAL. *La nouvelle raison du monde. Essai sur la société néolibérale*, Paris, La Découverte, 2010.

- DEBRAY, Régis. *Cours de médiologie générale*, Paris, Gallimard, 1991.
- . *Vie et mort de l'image*, Paris, Gallimard, 1992.
- DEBRAY, Régis (dir.). *L'Abus monumental*, Actes des Entretiens du patrimoine, Paris, Fayard, 1999.
- DELEUZE, Gilles. *Différence et répétition*, Paris, Presses universitaires de France, 1968.
- . *Pourparlers*, Paris, Minuit, [1990] 2003.
- DELSALLE, Paul. *Une histoire de l'archivistique*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 1998.
- DENIS, Michel. *Les images mentales*, Paris, Presses universitaires de France, 1979.
- DERRIDA, Jacques. *Mal d'archive : une impression freudienne*, Paris, Galilée, 1995.
- DEVAUX, Frédérique. *L'Homme à la caméra de Dziga Vertov*, Crisnée, Yellow Now, 1990.
- DOSS, Erika. *Memorial Mania. Public Feeling in America*, Chigago, Chigago Press, 2010.
- DOWNHAM, Mark. *Cyberpunk*, trad. de l'anglais par Aude-Lise Bémer, Paris, Allia, [1988] 2013.
- DRAAISMA, Douwe. *Pourquoi la vie passe plus vite à mesure qu'on vieillit*, trad. du néerlandais par Françoise Wuilmart et Etienne Verhasselt, Paris, Flammarion, 2008.
- . *Une histoire de la mémoire*, trad. du néerlandais par Bertrand Abraham, Paris, Flammarion, 2010.
- DUFOUR, Éric. *Le cinéma de science-fiction : histoire et philosophie*, Paris, Armand Colin, 2011.
- DUPUY, Jean Pierre. *Aux origines des sciences cognitives*, Paris, La Découverte, 1999.
- . *Pour un catastrophisme éclairé : quand l'impossible est certain*, Paris, Seuil, 2002.
- ECO, Umberto. *Les limites de l'interprétation*, trad. de l'italien par Myriem Bouzaher, Paris, Grasset, 1992.
- ELLUL, Jacques. *Le bluff technologique*, Paris, Hachette, 1988.
- ENGEL, Pascal. *Introduction à la philosophie de l'esprit*, Paris, La Découverte, 1994.
- ERLL, Astrid. *Memory in Culture*, trad. de l'allemand vers l'anglais par Sarah. B. Young, New York, Palgrave Macmillan, 2011.
- ESQUENAZI, Jean-Pierre. *Film, perception et mémoire*, Paris, L'Harmattan, 1994.
- . *La vérité de la fiction*, Paris, Hermès-Lavoisier, 2009.
- FAIVRE, Antoine. *L'ésotérisme*, 5^e éd., Paris, Presses universitaires de France, coll. « Que sais-je? », 2012.
- FARGE, Arlette. *Le goût de l'archive*, Paris, Seuil, 1989.
- FEENBERG, Andrew. *(Re)penser la technique*, trad. de l'anglais par Anne-Marie Dibon, Paris, La Découverte/M.A.U.S.S., 2004.

- FISETTE, Jean. *Introduction à la sémiotique de C. S. Peirce*, Montréal, XYZ, 1993.
- FLICHY, Patrice. *L'innovation technique*, Paris, La Découverte, 1995.
- FOUCAULT, Michel. *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975.
- FRAU-MEIGS, Divina. *Penser la société de l'écran. Dispositif et usages*, Paris, Presses Sorbonne nouvelle, 2011.
- FRESSOZ, Jean-Baptiste. *L'apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Paris, Seuil, 2012.
- GARDE-HANSEN, Joanne. *Media and Memory*, Edinburgh, Edinburgh University Press, 2011.
- GAUDREAULT, André. *Cinéma et attraction. Pour une nouvelle histoire du cinématographe*, Paris, CNRS, 2008.
- GODIN, Christian. *La totalité*, vol. 2 : « Les pensées totalisantes », Seyssel, Champ Vallon, 1998.
- GOFFETTE, Jérôme et Lauric GUILLAUD. *L'imaginaire médical dans le fantastique et la science-fiction*, Paris, Bragelonne, 2011.
- GOFFETTE, Jérôme. *Naissance de l'anthropotechnie : de la médecine au modelage de l'humain*, Paris, Vrin, 2006.
- GRAS, Alain. *Fragilité de la puissance : se libérer de l'emprise technologique*, Paris, Fayard, 2003.
- . *Les imaginaires de l'innovation technique. Regard anthropologique sur le passé dans la perspective d'un avenir incertain*, Paris, Éditions Manucius, 2013.
- HABERMAS, Jürgen. *L'avenir de la nature humaine. Vers un eugénisme libéral?*, trad. de l'allemand par Christian Bouchindhomme, Paris, Gallimard, 2002.
- HALBWACHS, Maurice. *La mémoire collective*, Paris, Albin Michel, 1997.
- HANEGRAAFF, Wouter J. *Esotericism and the Academy. Rejected Knowledge in Western Culture*, Cambridge, Cambridge University Press, 2012.
- HARTOG, François. *Régimes d'historicité. Présentisme et expériences du temps*, Paris, Seuil, 2002.
- HAYS, Sean A. (dir.). *Nanotechnology, the Brain, and the Future*, Dordrecht/New York, Springer, 2013.
- HOQUET, Thierry. *Cyborg philosophie : Penser contre les dualismes*, Paris, Seuil, 2011.
- HUGHES, James. *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*, Westview Press, 2004.
- ILLICH, Ivan. *La convivialité*, Paris, Seuil, 1973.
- . *Némésis médicale. L'expropriation de la santé*, avec la collaboration de Jean-Pierre Dupuy et d'André Gorz, Paris, Seuil, 1975.

- JALBY, Christian. *La police technique et scientifique*, 3^e éd., Paris, Presses universitaires de France, coll. « Que sais-je ? », 2014.
- JAMESON, Fredric. *Postmodernism, or The Cultural Logic of Late Capitalism*, Durham, Duke University Press, 1991.
- . *Archéologies du futur*, trad. de l'anglais par Nicolas Vieillescazes et Fabien Ollier, Paris, Max Milo, 2007.
- . *Penser avec la science-fiction*, trad. de l'anglais par Nicolas Vieillescazes, Paris, Max Milo, 2008.
- JARRIGE, François. *Technocritiques. Du refus des machines à la contestation des technosciences*, Paris, La Découverte, 2014.
- JEUDY, Henri-Pierre (dir.). *Patrimoines en folie*, Paris, Maison des sciences de l'homme, 1990.
- JOLIVALT, Bernard. *La réalité virtuelle*, Presses universitaires de France, coll. « Que sais-je ? », Paris, 1995.
- JONAS, Hans. *Le principe de responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, trad. de l'allemand par Jean Greisch, Paris, Les Éditions du Cerf, 1990.
- JOST, François. *L'œil-caméra, entre film et roman*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 1987.
- KAPLAN, E. Ann. *Trauma Culture: The Politics of Terror and Loss in Media and Literature*, New Brunswick, New Jersey, Rutgers University Press, 2005.
- KAUFMANN, Jean-Claude. *L'invention de soi. Une théorie de l'identité*, Paris, Armand Colin, 2004.
- KLEINPETER, Édouard (dir.). *L'humain augmenté*, Paris, CNRS, 2013.
- KOOPS, Bert-Jaap, LÜTHY, Christoph H., NELIS, Annemiek, SIEBURGH, Carla, JANSEN, J. P. M et Monika S. SCHMID (dir.). *Engineering the Human, Human Enhancement Between Fiction and Fascination*, Berlin/New York, Springer, 2013.
- KURZWEIL, Ray. *Humanité 2.0 : la bible du changement*, trad. de l'anglais par Adeline Mesmin, Paris, M21 éditions, 2007.
- LAFONTAINE, Céline. *L'empire cybernétique. Des machines à penser à la pensée machine*, Paris, Seuil, 2004.
- . *La société postmortelle : la mort, l'individu et le lien social à l'ère des technosciences*, Paris, Seuil, 2008.
- . *Nanotechnologies et société : enjeux et perspectives*, Montréal, Boréal, 2010.
- . *Le corps-marché. La marchandisation de la vie humaine à l'ère de la bioéconomie*, Paris, Seuil, 2014.
- LATOUCHE, Serge. *La Mégamachine. Raison technoscientifique, raison économique et mythe du progrès*, Paris, La Découverte/M.A.U.S.S., 2004.

- . *Le pari de la décroissance*, Paris, Fayard/Pluriel, 2010.
- LAURENT, Alain. *Histoire de l'individualisme*, Paris, Presses universitaires de France, 1993.
- LAVAUD, Laurent. *L'image*, Paris, GF Flammarion, 1999.
- LE DÉVÉDEC, Nicolas. *La société de l'amélioration. Le renversement de la perfectibilité humaine, de l'humanisme des lumières à l'humain augmenté*, Montréal, Liber, 2015.
- LE GOFF, Jacques. *Histoire et mémoire*, Paris, Gallimard, 1988.
- LECOURT, Dominique. *Humain, posthumain: la technique et la vie*, Paris, Presses universitaires de France, 2003.
- LEROI-GOURHAN, André. *Évolution et techniques. L'homme et la matière*, Paris, Albin Michel, 1943.
- . *Évolution et techniques. Milieu et techniques*, Paris, Albin Michel, 1945.
- . *Le Geste et la Parole. Technique et langage*, Paris, Albin Michel, 1964.
- . *Le Geste et la Parole II. Mémoire et les Rythmes*, Paris, Albin Michel, 1965.
- LIEURY, Alain. *Psychologie de la mémoire*, Paris, Dunod, 2005.
- LILLEY, Stephen J. *Transhumanism and Society. The Social Debate over Human Enhancement*, New York, Springer, 2013.
- LIPOVETSKY Gilles et Jean SERROY. *L'écran global. Du cinéma au smartphone*, Paris, Seuil, [2007] 2011.
- LIPOVETSKY Gilles et Sébastien CHARLES. *Les Temps hypermodernes*, Paris, Grasset, 2004.
- LOTMAN, Youri. *La sémiosphère*, trad. du russe par Anka Ledenko, Limoges, Presses universitaires de Limoges, 1999.
- LULLE, Raymond. *Arbor scientie*, 1515, en ligne, <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k79225g/f2.image.r=raymond%20lulle.langFR>>.
- . *Ars brevis*, trad. du latin, Paris, Bibliothèque Chacornac, collection bibliothèque rosicrucienne, 1901, en ligne, <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k81442w.r=raymond+lulle.langFR>>.
- MANOVICH, Lev. *Le langage des nouveaux médias*, trad. de l'anglais par Richard Crevier, Presses du réel, 2009.
- MARZANO, Michela. *Penser le corps*, Paris, Presses universitaires de France, 2002.
- MARZANO, Michela (dir.). *Dictionnaire de la violence*, Presses universitaires de France, 2012.
- MATTELART, Armand et André VITALIS. *Le Profilage des populations : du livret ouvrier au cybercontrôle*, Paris, La Découverte, 2014.
- MATTELART, Armand. *Histoire de la société de l'information*, Paris, La Découverte, 2003.

- MCLUHAN, Marshall. *Pour comprendre les médias : les prolongements technologiques de l'homme*, trad. de l'anglais par Jean Paré, Paris, Seuil, 1968.
- MERCER, Calvin et Tracy J. TROTHEN (dir.). *Religion and Transhumanism: The Unknown Future of Human Enhancement*, Santa Barbara, Praeger, 2015.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1976.
- MERZEAU, Louise. *Pour une médiologie de la mémoire*, HDR, Nanterre, Université Paris X Ouest Nanterre La Défense, 2011.
- MICHAUD, Thomas. *La stratégie comme discours. La science-fiction dans les centres de recherche et développement*, Paris, L'Harmattan, 2011.
- . *Prospective et science-fiction*, Paris, L'Harmattan, 2011.
- MONDOUX, André. *Histoire sociale des technologies numériques de 1945 à nos jours*, Québec, Éditions Nota bene, 2011.
- MONDZAIN, Marie-Josée. *L'image peut-elle tuer?*, Paris, Bayard, 2002.
- . *Le commerce des regards*, Paris, Seuil, 2003.
- MORAVEC, Hans. *Mind Children. The Future of Robot and Human Intelligence*, Harvard, Harvard University Press, 1990.
- MORIN, Edgar. *Introduction à la pensée complexe*, Paris, ESF Éditeur, 1990.
- . *L'homme et la mort*, Paris, Seuil, 2002.
- . *L'esprit du temps*, Paris, Armand Colin, [1962] 2009.
- MOROZOV, Evgeny. *To Save Everything, Click Here: Technology, Solutionism, and the Urge to Fix Problems that Don't Exist*, Londres, Allen Lane, 2013.
- . *Le mirage numérique. Pour une politique du Big Data*, trad. de l'anglais par Pascale Haas et Nicolas Viellescazes, Paris, Les Prairies ordinaires, 2015.
- NEISSER, Ulric. *Cognitive Psychology*, New York, Meredith Publishing Company, 1967.
- NEVERS, Brigitte, Catherine PADOVAN et Rémy VERSACE. *La mémoire dans tous ses états*, Marseille, Solal, 2002.
- NGATCHA-RIBERT, Laëtitia. *Alzheimer : la construction sociale d'une maladie*, Paris, Dunod, 2012.
- NIETZSCHE, Friedrich. *Considérations inactuelles I et II*, textes établis par G. Colli et M. Montinari, trad. de l'allemand par Pierre Rusch, Paris, Gallimard, 1990.
- NORA, Pierre (dir.). *Les lieux de mémoire*, tomes I, II et III, Paris, Gallimard, 1997.
- NOZICK, Robert. *Anarchy, State, and Utopia*, New York, Basic Books, 1974.
- ODIN, Roger (dir.). *Le film de famille. Usage privé, usage public*, Paris, Méridiens, 1995.
- PARDAILHÉ-GALABRUN, Annick. *La Naissance de l'intime. 3000 foyers parisiens, XVII^e-XVIII^e siècles*, Paris, Presses universitaires de France, 1988.
- PARRET, Herman. *Sutures sémiotiques*, Limoges, Lambert-Lucas, 2006.

- PAVEL, Thomas G. *Univers de la fiction*, Paris, Seuil, 1988.
- PEIRCE, Charles S. *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Charles Hartshorne et Paul Weiss (dir.), vols 1-6, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1931-1935 ; Arthur W. Burks (dir.), vols 7-8, même éditeur, 1958.
- . *Écrits sur le signe*, trad. de l'anglais par Gérard Deledalle, Paris, Seuil, 1977.
- PERRIN, Denis. *Qu'est-ce que se souvenir?*, Paris, Vrin, 2012.
- PLATON. *Œuvres complètes*, sous la direction de Luc Brisson, Paris, Flammarion, 2011.
- PRUCHER, Jeff (dir.). *The Oxford Dictionary of Science Fiction*, Oxford, Oxford University Press, 2007.
- REVEL, Judith. *Le vocabulaire de Foucault*, Paris, Ellipses, 2009.
- REY, Alain. *Miroirs du monde. Une histoire de l'encyclopédisme*, Paris, Fayard, 2007.
- RICŒUR, Paul. *Soi-même comme un autre*, Paris, Seuil, 1990.
- . *La Mémoire, l'histoire, l'oubli*, Paris, Seuil, 2000.
- RONSENZWEIG, Luc et Yacine LE FORESTIER. *L'Empire des mouchards. Les dossiers de la Stasi*, Paris, Éditions Jacques Bertoin, 1992.
- ROSSET, Clément. *Fantasmagories*, Paris, Minuit, 2006.
- ROSSI, Paolo. *Clavis Universalis*, trad. de l'italien par Patrick Vighetti, Grenoble, Million, 1993.
- SANDEL, Michael J. *Ce que l'argent ne saurait acheter*, trad. de l'anglais par Christian Cler, Paris, Seuil, 2014.
- SAOUTER, Catherine. *Le langage visuel*, Montréal, XYZ, 2000.
- SARTRE, Jean-Paul. *L'imaginaire*, Paris, Gallimard, 1940.
- SCHAEFFER, Jean-Marie. *Pourquoi la fiction?*, Paris, Seuil, 1999.
- SEBBAH, François-David. *Qu'est-ce que la « technoscience »? Une thèse épistémologique ou la fille du diable?*, Paris, Les Belles Lettres, 2010.
- SHAW, Julia. *The Memory Illusion: Remembering, Forgetting, and the Science of False Memory*, sans lieu, Random House Books, 2016.
- SLUSSER, George et al. (dir.). *Immortal Engines. Life Extension and Immortality in Science Fiction and Fantasy*, Athens, The University of Georgia Press, 1996.
- SOUTOU, Georges-Henri. *La Guerre froide. 1943-1990*, Paris, Fayard, [2001] 2011.
- STIEGLER, Bernard. *La technique et le temps I - La faute d'Épiméthée*, Paris, Galilée, 1994.
- . *De la misère symbolique*, Paris, Flammarion, 2013.
- STOCK, Gregory. *Metaman: The Merging of Humans and Machines into a Global Superorganism*, New York, Simon & Schuster, 1993.

- . *Redesigning Humans: Our Inevitable Genetic Future*, Boston, Houghton Mifflin, 2002.
- SUSSAN, Rémi. *Les utopies posthumaines*, Sophia-Antipolis, Omniscience, 2005.
- SUVIN, Darko. *Pour une poétique de la science-fiction : études en théorie et en histoire d'un genre littéraire*, Montréal, Presses de l'Université du Québec, 1977.
- TAYLOR, Astra. *Démocratie.com*, trad. de l'anglais par Nicolas Calvé, Montréal, Lux, 2014.
- THOMAS, Louis-Vincent. *Fantasmes au quotidien*, Paris, Méridiens, 1984.
- THUILLIER, Jean. *La Folie, Histoire et Dictionnaire*, Paris, Robert Laffont, 1996.
- TIERCELIN, Claudine. *La pensée-signé. Étude sur C. S. Peirce*, Nîmes, J. Chambon, 1993.
- TODOROV, Tzvetan. *Les abus de la mémoire*, Paris, Arléa, 2004.
- TOUSIGNANT, Nathalie (dir.). *Le film de famille*, Bruxelles, Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, 2004.
- TRIBOLET Serge et Mazda SHAHIDI. *Nouveau précis de sémiologie des troubles psychiques*, Paris, Heures de France, 2005.
- TRUONG, Nicolas (dir.). *Résistances intellectuelles*, La Tour-d'Aigues, Édition de l'Aube, 2013.
- VALANTIN, Jean-Michel. *Hollywood, le Pentagone et le monde. Les trois acteurs de la stratégie mondiale*, Paris, Éditions Autrement, 2010.
- VAN DIJCK, José. *Mediated Memories in the Digital Age*, Stanford, Stanford University Press, 2007.
- VERTOV, Dziga. *Articles, journaux, projets*, trad. du russe par Sylviane Mossé et Andrée Robel, Paris, Union générale d'éditions – Cahiers du cinéma, coll. 10/18, 1972.
- VEYNE, Paul. *Comment on écrit l'histoire*, Paris, Seuil, 1971.
- WAJCMAN, Gérard. *L'œil absolu*, Paris, Denoël, 2010.
- WIENER, Norbert. *God & Golem, Inc.*, Paris, L'Éclat, 2001.
- . *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains*, trad. de l'anglais par Pierre-Yves Mistoulon et révisé par Ronan Le Roux, Paris, Seuil, 2014.
- WIEVIORKA, Michel. *La violence*, Paris, Fayard, 2005.
- WINTER, Alison. *Memory. Fragments of a Modern History*, Chicago, University of Chicago Press, 2012.
- YATES, Frances. *L'Art de la mémoire*, trad. de l'anglais par Daniel Arasse, Paris, Gallimard, 1975.

Articles de revues et chapitres de livres

- AGAR, Nicholas. « On the Irrationality of Mind-Uploading: a Reply to Neil Levy », *AI & Society*, vol. 27, n° 4, 2012, p. 431-436.

- ALLEN, Anita L. « Dredging up the Past: Lifelogging, Memory, and Surveillance », *The University of Chicago Law Review*, vol. 75, n° 1, 2008, p. 47-74.
- ALLOUCHE, Sylvie. « Identité, ipséité et corps propre en science-fiction », *Alliage*, n° 60, 2007, en ligne, <<http://revel.unice.fr/alliage/index.html?id=3489>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- ANGENOT, Marc. « Le paradigme absent : un peu de sémiotique », *La Quinzaine littéraire*, n° 1066, août 2012.
- AQUECI, Francesco. « La sémiologie de Piaget, entre Peirce et Saussure », *Cahiers Ferdinand de Saussure*, n° 56, 2003, p. 193-212.
- BARSALOU, Lawrence W. « Perceptual Symbol Systems », *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 22, n° 4, 1999, p. 577-660.
- BELL, Daniel. « The Social Framework of the Information Society », dans Michael L. Dertouzos et Joel Moses (dir.), *The Computer Age: A Twenty-Year View*, Cambridge, The MIT Press, 1979, p. 163-211.
- BELLEMARE-PAGE, Stéphanie. « La littérature au temps de la post-mémoire : écriture et résilience chez Andreï Makine », *Études littéraires*, vol. 38, n° 1, 2006, p. 49-56.
- BENDERSON, Bruce et Christian GODIN. « Ce que pense un transhumaniste », *Cités*, vol. 3, n° 55, 2013, p. 73-77.
- BERTHOUD, Gérald *et al.* (dir.). *Revue européenne des sciences sociales*, « La société de l'information. État des lieux », vol. 2, n° 123, 2002.
- BESSON, Rémi. « Prolégomènes pour une définition de l'intermédialité à l'époque contemporaine », 2014, en ligne, <<https://hal-univ-tlse2.archives-ouvertes.fr/hal-01012325v2/document>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- BETHKE, Bruce. « Cyberpunk », *Amazing Science Fiction Stories*, vol. 57, n° 4, 1983, en ligne, <<http://www.infinityplus.co.uk/stories/cpunk.htm>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- BILGE, Sirma. « Le blanchiment de l'intersectionnalité », *Recherches féministes*, vol. 28, n° 2, 2015, p. 9-32.
- BIRMAN, Joël. « Je suis vu, donc je suis : la visibilité en question », dans Nicole Aubert et Claudine Haroche (dir.), *Les tyrannies de la visibilité*, Toulouse, Erès, coll. « Sociologie clinique », 2011, p. 39-52.
- BONENFANT, Maude, MÉNARD, Marc, MONDOUX, André et Maxime OUELLET. « De l'identité à l'identification, la dérive du tiers symbolisant », dans Maude Bonenfant et Charles Perraton (dir.), *Identité et multiplicité en ligne*, Québec, Presses de l'université du Québec, 2015, p. 25-50.
- BOSTROM, Nick. « A History of Transhumanist Thought », *Journal of Evolution and Technology*, vol. 14, n° 1, 2005, p. 1-25.
- BOSTROM, Nick et Toby ORD. « The reversal test: Eliminating status quo bias in bioethics », *Ethics*, vol. 116, n° 4, 2006, p. 656-680.

- BOSTROM, Nick et Anders SANDBERG. « Cognitive Enhancement: Methods, Ethics, Regulatory Challenges », *Science and Engineering Ethics*, vol. 15, n° 3, 2009, p. 311-341.
- BOUISSAC, Paul. « Semiotics as the Science of Memory », *Sign Systems Studies*, vol. 35, n° 1/2, 2007, p. 71-87.
- BOULD, Mark. « Cyberpunk », dans David Seed (dir.), *A Companion to Science Fiction*, Oxford, Blackwell Publishing, 2005, p. 217-231.
- BRETON, Philippe. « La société de l'information : de l'utopie au désenchantement », *Revue européenne des sciences sociales*, Tome XL, n° 123, 2002, p. 35-39.
- CANAVERO, Sergio. « HEAVEN: The head anastomosis venture Project outline for the first human head transplantation with spinal linkage (GEMINI) », *Surgical Neurology International*, 2013, vol. 4, p. S335-S342, en ligne, <http://surgicalneurologyint.com/surgicalint_articles/heaven-the-head-anastomosis-venture-project-outline-for-the-first-human-head-transplantation-with-spinal-linkage-gemini/>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- CARCASSONNE, Guy. « Le trouble de la transparence », *Pouvoirs*, n° 97, 2001, p. 17-23, en ligne, <<http://www.revue-pouvoirs.fr/Le-trouble-de-la-transparence.html>>, consulté le 10 octobre 2013.
- CERULLO, Michael A. « Uploading and Branching Identity », *Minds and Machines: Journal for Artificial Intelligence, Philosophy and Cognitive Science*, vol. 25, n° 1, 2015, p. 17-36.
- CLAVERIE, Bernard. « De la cybernétique aux NBIC : l'information et les machines vers le dépassement humain », *Hermès*, vol. 1, n° 68, 2014, p. 95-101, en ligne, <https://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=HERM_068_0095>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- CONNERTON, Paul. « Seven types of forgetting », *Memory Studies*, vol. 1, n° 1, 2008, p. 59-71.
- COUFFIGNAL, Louis. « La cybernétique comme méthodologie », *Les Études philosophiques*, n° 2, 1961, p. 157-164.
- CRENSHAW, Kimberlé Williams. « Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color », dans Martha Albertson Fineman et Rixanne Mykitiuk (dir.), *The Public Nature of Private Violence*, New York, Routledge, 1994, p. 93-118.
- DEBRAY, Régis et Louise MERZEAU. « Médiasphère », *Médium*, vol. 3, n° 4, 2005, p. 162-169, en ligne, <www.cairn.info/revue-medium-2005-3-page-162.htm>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- DELBŒUF, Joseph. « Le sommeil et les rêves dans leurs rapports avec la théorie de la mémoire », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, IX, 1880, p. 129-169, en ligne, <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k171484/f133.item.r=>>>, consulté le 16 février 2014.

- DEMASSIEUX, Nicolas. « Au-delà de la 3G : les objets communicants ? », *Les Cahiers du numérique*, n° 4, vol. 3, 2002, p. 15-22.
- DOBELLE, William H. « Artificial Vision for the Blind by Connecting a Television Camera to the Visual Cortex », *ASAIO Journal*, vol. 46, n° 1, 2000, p. 3-9, en ligne, <http://journals.lww.com/asaiojournal/Fulltext/2000/01000/Artificial_Vision_for_the_Blind_by_Connecting_a.2.aspx>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- DOHERTY, Aiden R., MOULIN, Chris J. A. et Alan F. SMEATON. « Automatically assisting human memory: A SenseCam browser », *Memory*, vol. 19, n° 7, 2011, p. 785-795.
- DORTHE, Gabriel et Johann A. R. RODUIT. « Modifier l'espèce humaine ou l'environnement? Les transhumanistes face à la crise écologique », *Bioethica Forum*, vol. 7, n° 3, 2014, p. 79-86.
- EDWARDS, Carole. « Réalité ou fiction? L'histoire à l'épreuve du postmodernisme, *European Review of History: Revue européenne d'histoire*, vol. 18, n° 4, 2011, p. 487-498.
- FABBRICHESI, Rossella, « Peirce, Mead, and the Theory of Extended Mind », dans M. Bergman et J. Queiroz (dir.), *The Commens Encyclopedia: The Digital Encyclopedia of Peirce Studies*, 2016, en ligne : <<http://www.commens.org/encyclopedia/article/fabbrichesi-rossella-peirce-mead-and-theory-extended-mind>>, consulté le 1^{er} avril 2017.
- FISSETTE, Jean. « Signe iconique, signe visuel », dans Bernard Darras, *Médiation & Information. Revue internationale de communication*, n° 6, Paris, L'Harmattan, 1997, p. 29-39.
- . « L'icône, l'hypoicône et la métaphore. L'avancée dans l'hypoicône jusqu'à la limite du non-conceptualisable », *Visual Culture* (Corean Association for Visual Culture), n° 14, 2009, p. 7-46.
- . « L'incertitude de la représentation, vecteur de la sémiotique de Peirce », 2010, en ligne, <<http://www.jeanfisette.net/publications/127incertitude-de-la-representationwp.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- FRÉMAUX, Anne. « La décroissance et l'idée de progrès : entre progressisme et conservatisme critiques », *Revue du MAUSS permanente*, 2014, en ligne, <<http://www.journaldumauss.net/.?La-decroissance-et-l-idee-de>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- GALLEMAERS Serge et GODFROID, Ivan O. « L'hypermnésie maniaque : un mythe ou une réalité clinique ? », *Annales Médico-psychologiques*, vol. 160, n° 4, 2002, p. 279-288.
- GAUDREAULT, André. « Du simple au multiple : le cinéma comme série de séries », *Cinéma : revue d'études cinématographiques/Cinéma: Journal of Film Studies*, vol. 13, n° 1-2, 2002, p. 33-47.
- GAUDREAULT, André et Philippe MARION. « Un média naît toujours deux fois... », *Sociétés & Représentations*, n° 9, Paris, Publications de la Sorbonne, 2000, p. 21-36.

- . « Cinéma et généalogie des médias », *Médiamorphoses*, n° 16, 2006, p. 24-30.
- GHERLONE, Laura. « Lotman's epistemology: Analogy, culture, world », *Sign Systems Studies*, vol. 41, n° 2/3, 2013, p. 312-338.
- GINZBURG, Carlo. « Signes, traces, pistes. Racines d'un paradigme de l'indice », trad. de l'italien par Jean-Pierre Cottureau, *Le Débat*, n° 6, 1980, p. 3-44.
- GODIN, Christian. « Tensions et apories de l'encyclopédisme », *Philosophiques*, vol. 24, n° 2, 1997, p. 285-298.
- GONZALEZ Antonio, STOMBAUGH, Jesse, LOZUPONE, Catherine A., TURNBAUGH, Peter J., GORDON, Jeffrey I. et Rob KNIGHT. « The Mind-Body-Microbial Continuum », *Dialogues in clinical neuroscience*, vol. 13, n° 1, 2011, p. 55-62, en ligne, <<http://www.dialogues-cns.org/pdf/DialoguesClinNeurosci-13-55.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- GUCHET, Xavier. « Évolution technique et objectivité technique chez Leroi-Gourhan et Simondon », *Appareil*, n° 2, 2008, p. 6, en ligne, <<http://appareil.revues.org/580>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- GUYAU, Jean-Marie. « La mémoire et le phonographe », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, IX, 1880, p. 319-322, en ligne, <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k171484/f323.image.langFR>>, consulté le 16 février 2014.
- HAUSKELLER, Michael. « Prometheus unbound: Transhumanist arguments from (human) nature », *Ethical perspectives*, vol. 16, n° 1, 2009, p. 3-20.
- . « Nietzsche, the Overhuman and the Posthuman: A Reply to Stefan Sorgner », *Journal of Evolution and Technology*, vol. 21, n° 1, 2010, p. 5-8.
- . « My Brain, My Mind, and I: Some Philosophical Assumptions of Mind-Uploading », *International Journal of Machine Consciousness*, vol. 4, n° 1, 2012, p. 187-200.
- HAYEN, André. « Le "Cercle" de la connaissance humaine selon saint Thomas d'Aquin », *Revue Philosophique de Louvain*, tome 54, n° 44, 1956, p. 561-604, en ligne, <http://www.persee.fr/doc/AsPDF/phlou_0035-3841_1956_num_54_44_4891.pdf>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- HIRSCH, Marianne. « The Generation of Postmemory », *Poetics Today*, vol. 29, n° 1, 2008, p. 103-128.
- HODGES, Steve, BERRY, Emma et Ken WOOD. « SenseCam: A wearable camera that stimulates and rehabilitates autobiographical memory », *Memory*, vol. 19, n° 7, 2011, p. 685-696.
- JACQUEMARD, Tim, NOVITZKY, Peter, O'BROLCHÁIN, Fiachra, SMEATON, Alan F. et Bert GORDIJN. « Challenges and Opportunities of Lifelog Technologies: A Literature Review and Critical Analysis », *Science and Engineering Ethics*, vol. 20, n° 2, 2014, p. 379-409.

- JANSEN, Mickaël. « Processus schizophrénique et schizo-analyse », *Philosophique*, n° 15, 2012, en ligne, <<http://philosophique.revues.org/702>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- JARRASSÉ, Nathanaël. « Le mythe de l'humain augmenté », *Le journal du CNRS*, 2014, en ligne, <<https://lejournal.cnrs.fr/billets/le-mythe-de-lhumain-augmente>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- KATO, Takafumi, « A Peircean Revision of the Theory of Extended Mind », *Cognitio*, vol 16, n° 1, 2015, p. 103-114.
- KATZ, Stéphanie. « L'écran comme médiation vers l'infigurable », *MEI*, n° 19, 2003, p. 87-96.
- KEIPER, Adam. « The Age of Neuroelectronics », *The New Atlantis. A Journal of Technology & Society*, n° 11, 2006, en ligne, <<http://www.thenewatlantis.com/docLib/TNA11-Keiper.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- . « The Age of Neuroelectronics », dans Sean A. Hays *et al.* (dir.), *Nanotechnology, the Brain, and the Future*, Dordrecht/New York, Springer, 2013, p. 115-146.
- LINDSAY, D. Stephen, HAGEN, Lisa, READ, John Donald, WADE Kimberley A. et Maryanne GARRY. « True Photographs and False Memories », *Psychological Science*, vol. 15, n° 3, 2004, p. 149-154.
- LOFTUS Elizabeth F. et Jacqueline E. PICKRELL. « The Formation of False Memories », *Psychiatric Annals*, vol. 25, n° 12, 1995, p. 720-725.
- LOTMAN, Juri. « On the Semiosphere », trad. du russe vers l'anglais par Wilma Clark, *Sign Systems Studies*, vol. 33, n° 1, 2005, p. 205-229.
- LOTMAN, Yuri et Boris USPENSKY. « On the Semiotic Mechanism of Culture », trad. du russe vers l'anglais par George Mihaychuk, *New Literary History*, vol. 9, n° 2, 1978, p. 211-232, en ligne, <<http://faculty.georgetown.edu/irvinem/theory/Lotman-SemioticMechanism-1978.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- LOTTE, Fabien. « Les interfaces cerveau-ordinateur: conception et utilisation en réalité virtuelle », *Revue Technique et Science Informatiques*, vol. 31, n° 3, 2012, p. 289-310.
- LOVEDAY, Catherine et Martin A. CONWAY. « Using SenseCam with an Amnesic Patient: Accessing Inaccessible Everyday Memories », *Memory*, vol. 19, n° 7, 2011, p. 697-704.
- LOZUPONE, Catherine A., STOMBAUGH, Jesse, GORDON, Jeffrey I., JANSSON, Janet K. et Rob KNIGHT. « Diversity, stability and resilience of the human gut microbiota », *Nature*, vol. 489, 2012, p. 220-230.
- LUMIÈRE, Émilie. « Jürgen E. Müller et le concept d'intermédialité », *Cinémadoc*, 2015, en ligne, <cinemadoc.hypotheses.org/3457>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- M'PONDO-DICKA, Patrick. « Sémiotique, numérique et communication », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, n° 3, 2013, en ligne, <<http://rfsic.revues.org/547>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

- MARINIELLO, Silvestra. « Commencements », *Intermédialités: Histoire et théorie des arts, des lettres et des techniques*, n° 1, 2003, p. 47-62.
- MATRIX, Sydney Eve. « Rewind, Remix, Rewrite: Digital and Virtual Memory in Cyberpunk Cinema », dans Joanne Garde-Hansen, Andrew Hoskins and Anna Reading (dir.), *Save As...Digital Memories*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2009, p. 60-76.
- MAUSS, Marcel. « Les techniques du corps », extrait du *Journal de Psychologie*, XXXII, n° 3-4, 1936, en ligne, <http://classiques.uqac.ca/classiques/mauss_marcel/socio_et_anthropo/6_Techniques_corps/techniques_corps.pdf>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- McCULLOCH, Warren et Walter PITTS. « A Logical Calculus of Ideas Immanent in Nervous Activity », *Bulletin of Mathematical Biophysics*, vol. 5, 1943, p. 115-133.
- MCGREEVY, Michael W. « The Virtual Environment Display System », 1991, en ligne, <<http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19910013709.pdf>>.
- MÉCHOULAN, Éric. « Intermédialités : le temps des illusions perdues », *Intermédialités: Histoire et théorie des arts, des lettres et des techniques*, n° 1, 2003, p. 9-27.
- . « Intermédialité : ressemblances de famille », *Intermédialités: Histoire et théorie des arts, des lettres et des techniques*, n° 16, 2010, p. 233-259.
- MERZEAU, Louise. « Mémoire », *Médium*, vol. 4, n° 9, 2006, p. 152-163.
- MICHAUD, Thomas. « La science-fiction : une culture de l'innovation globale », *Journal for communication studies*, vol. 3, n° 1, 2010, p. 171-180.
- MIRANDAA, Robbin A. et al. « DARPA-Funded Efforts in the Development of Novel Brain-Computer Interface Technologies », *Journal of Neuroscience Methods*, vol. 244, 2015, p. 52-67.
- MORE, Max. « The Overhuman in the Transhuman », *Journal of Evolution and Technology*, vol. 21, n° 1, 2010, p. 1-4.
- MOUSOUTZANIS, Aris. « Trauma, Memory and Information in American SF Film and Television, 1980-2010 », *Science Fiction Film and Television*, vol. 6, n° 3, 2013, p. 327-348.
- MÜLLER, Jürgen E. « L'intermédialité, une nouvelle approche interdisciplinaire : perspectives théoriques et pratiques à l'exemple de la vision de la télévision », *Cinémas : revue d'études cinématographiques*, vol. 10, n° 2-3, 2000, p. 105-134.
- . « Vers l'intermédialité : histoires, positions et options d'un axe de pertinence », *Mediamorphoses*, n° 16, 2006, p. 99-110.
- . « Séries culturelles audiovisuelles - ou premiers pas intermédiatiques dans les nuages de l'archéologie des médias », dans Marion Froger et Jürgen E. Müller (dir.), *Intermédialité et socialité. Histoire et géographie d'un concept*, Münster, Nodus, 2007, p. 93-110.

- . « L'intermédialité : un concept polymorphe », dans Célia Vieira et Isabel Rio Novo (dir.), *Inter Media - Littérature, cinéma et intermédialité*, Paris, L'Harmattan, 2011, p. 11-29.
- MURZYN, Eva. « Do we Only Dream in Color? A Comparison of Reported Dream Color in Younger and Older Adults With Different Experiences of Black and White Media », *Consciousness and cognition*, vol. 17, n° 4, 2008, p. 1228-1237.
- NADER, Karim, SCHAFE, Glenn E. et Joseph E. LEDOUX. « The Labile Nature of Consolidation Theory. Nature Reviews », *Neuroscience*, vol. 1, n° 3, 2000, p. 216-219.
- NEISSER, Ulric. « The Ecological Study of Memory », *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, vol. 352, n° 1362, 1997, p. 1697-1701, en ligne, <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1692100/pdf/9415921.pdf>>.
- PACH, Chester. « The Reagan Doctrine: Principle, Pragmatism, and Policy », *Presidential Studies Quarterly*, vol. 36, n° 1, 2006, p. 75-88.
- PECKHAUS, Volker. « Was George Boole Really the Father of Modern Logic? », dans James Gasser (dir.), *A Boole Anthology*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2000, p. 271-285.
- PERAYA, Daniel et Jean-Pierre MEUNIER. « Vers une sémiotique cognitive », *In Cognito*, n° 14, 1999, p. 1-16.
- PIASEK, Paulina, IRVING, Kate et Alan F. SMEATON. « Exploring Boundaries to the Benefits of Lifelogging for Identity Maintenance for People with Dementia », *International Journal of Mobile Human Computer Interaction*, vol. 7, n° 4, 2015, p. 76-90.
- PONCET, Christophe. « L'image du char dans le commentaire de Marsile Ficin au Phèdre de Platon », *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, vol. 2, tome 94, 2010, p. 249-285.
- POPPE, Ulrike. « Que lisons-nous lorsque nous lisons un dossier personnel de la Stasi? L'expérience d'une ancienne oppositionnelle de RDA avec ses propres dossiers », trad. de l'allemand par Agnès Bensussan, *Genèses*, n° 52, 2003, p. 119-132.
- POSNER, Roland. « Basic Tasks of Cultural Semiotics », dans Gloria Withalm et Josef Wallmannsberger (dir.), *Signs of Power – Power of Signs*, Vienne, INST, 2004, p. 56-89, en ligne, <<http://faculty.georgetown.edu/irvinem/theory/Posner-basictasksofculturalsemiotics.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- PROULX, Serge. « Heinz von Foerster (1911–2002). Le père de la seconde cybernétique », *Hermès*, vol. 3, n° 37, 2003, p. 253-260.
- PRZYBYSLAWSKI, Jean, et Susan J. SARA. « Reconsolidation of Memory after its Reactivation », *Behavioural Brain Research*, vol. 84, n° 1-2, 1997, p. 241-246.
- PYLYSHYN, Zenon W. « What the Mind's Eye Tells the Mind's Brain: A critique of mental imagery » *Psychological Bulletin*, vol. 80, n° 1, 1973, p. 1-24, en ligne, <<http://dx.doi.org/10.1037/h0034650>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

- ROCO Mihail C. et William S. BAINBRIDGE (dir.). « Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science », WTEC, National Science Foundation, 2002, en ligne, <<https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/bioecon-%28%23%20023SUPP%29%20NSF-NBIC.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- ROSENBLUETH, Arturo, WIENER, Norbert et Julian BIGELOW. « Behavior, Purpose and Teleology », *Philosophy of Science*, vol. 10, n° 1, 1943, p. 18-24.
- . « Comportement, intention, téléologie », *Les Études philosophiques*, n° 2, 1961, p. 147-156.
- ROUVROY, Antoinette. « Réinventer l'art d'oublier et de se faire oublier dans la société de l'information? », version augmentée du chapitre paru, sous le même titre, dans Stéphanie Lacour (dir.), *La sécurité de l'individu numérisé. Réflexions prospectives et internationales*, Paris, L'Harmattan, 2008, p. 249-278, en ligne, <http://works.bepress.com/antoinette_rouvroy/5>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- ROUVROY Antoinette et Thomas BERNIS. « Le corps statistique », *La Pensée et les Hommes*, 2009, p. 173-194, en ligne, <https://works.bepress.com/antoinette_rouvroy/29/>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- . « Le nouveau pouvoir statistique. Ou quand le contrôle s'exerce sur un réel normé, docile et sans événement car constitué de corps "numériques"... », *Multitudes*, vol. 1, n° 40, 2010, p. 88-103.
- . « Gouvernamentalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ? », *Réseaux*, vol. 1, n° 177, 2013, p. 168-173.
- RUMPALA, Yannick. « Ce que la science-fiction pourrait apporter à la pensée politique », *Raisons politiques*, vol. 4, n° 40, 2010, p. 97-113.
- SAMSON, Hélène. « Autour du portrait d'identité : visage, empreinte digitale et ADN », *Intermédialités*, n° 8, 2006, p. 67-82.
- SANBERG Anders et Nick BOSTROM. « Whole Brain Emulation. A Roadmap », Future of Humanity Institute, Oxford University, 2008, en ligne, <<http://www.fhi.ox.ac.uk/brain-emulation-roadmap-report.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- SANTINI, Sylvano. « La disposition intermédiaire : théorie et pratique. Entretien avec Johanne Villeneuve, propos recueillis par Sylvano Santini », *Spirale*, n° 231, 2010, p. 38-41.
- SAVOIE, Keely. « The Optogenetics Revolution », *Columbia Medicine Magazine*, 2014, en ligne, <<http://www.columbiamedicinemagazine.org/features/spring-2014/optogenetics-revolution>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- SCHLENOFF, Craig, WEISS, Brian et Michelle POTTS STEVES. « Lessons Learned in Evaluating Darpa Advanced Military Technologies », *Proceedings of the 10th Performance Metrics for Intelligent Systems Workshop*, 2010, p. 227-234.

- SCHWITZGEBEL, Eric, HUANG, Changbing et Yifeng ZHOU. « Do We Dream in Color? Cultural Variations and Skepticism », *Dreaming*, vol. 16, n° 1, 2006, p. 36-42.
- SEAMON, John G., MOSKOWITZ, Tacie N., SWAN, Ashley E., ZHONG, Boyuan, GOLEMBESKI, Amy, LIONG, Christopher, NARZIKUL, Alexa C. et Olumide A. SOSAN. « Sensecam Reminiscence and Action Recall in Memory-Unimpaired People », *Memory*, vol. 22, n° 7, 2014, p. 861-866.
- SHAW, Julia et Stephen PORTER. « Constructing Rich False Memories of Committing Crime », *Psychological Science*, vol. 26, n° 3, p. 291-301.
- SILVA, Ana R., PINHO, Salomé, MACEDO, Luís M. et Chris J. MOULIN. « Benefits of SenseCam Review on Neuropsychological Test Performance », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 44, n° 3, 2013, p. 302-307.
- SIMIONI, Olivier. « Politiques du corps et science-fiction cyberpunk », dans Gianni Haver et Patrick J. Gyger (dir.), *De beaux lendemains? Histoire, politique et société dans la science-fiction*, Lausanne, Antipodes, 2002, p. 67-81.
- SORGNER, Stefan. « Nietzsche, the Overhuman, and Transhumanism », *Journal of Evolution and Technology*, vol. 20, n° 1, 2009, p. 29-42.
- SPARROW, Betsy, LIU, Jenny et Daniel M. WEGNER. « Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips », *Science*, vol. 333, n° 6043, 2011, p. 776-778.
- STARR, Michael. « 'I've Watched You Build Yourself from Scratch'. The Assemblage of Echo », dans Sherry Ginn, Alyson R. Buckman et Heather M. Porter (dir.), *Joss Whedon's Dollhouse : confounding purpose, confusing identity*, Lanham, Rowman & Littlefield, 2014.
- STERN, Sarah A. et Cristina M. ALBERIN. « Mechanisms of Memory Enhancement », *Wiley Interdisciplinary Reviews: Systems Biology and Medicine*, vol. 5, n° 1, 2013, p. 37-53.
- STIEGLER, Bernard. « Leroi-Gourhan : l'inorganique organisé », *Les cahiers de médiologie*, vol. 2, n° 6, 1998, p. 187-194.
- STOYCHEFF, Elizabeth. « Under Surveillance: Examining Facebook's Spiral of Silence Effects in the Wake of NSA Internet Monitoring », *Journalism & Mass Communication Quarterly*, vol. 93, n° 2, 2016, p. 1-16.
- SULLINS, John. « Transcending the Meat : Immersive Technologies and Computer Mediated Bodies », *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, vol. 12, n° 1, 2000, p. 13-22.
- SVANBERG, Jenny et Jonathan J. EVANS. « Impact of SenseCam on Memory, Identity and Mood in Korsakoff's Syndrome: A Single Case Experimental Design Study », *Neuropsychological Rehabilitation*, vol. 24, n° 3-4, 2014, p. 400-418.
- TEO, Yugin. « Love, Longing and Danger: Memory and Forgetting in Early Twenty-first-century SF Films », *Science Fiction Film and Television*, vol. 6, n° 3, 2013, p. 349-368.

- TYE, Michael. « The Picture Theory of Mental Images », *The Philosophical Review*, vol. 97, n° 4, 1988, p. 497-520.
- VAN DIJCK, José. « Digital Photography: Communication, Identity, Memory », *Visual Communication*, vol. 7, n° 1, 2008, p. 57-76.
- VERNANT, Denis. « L'innovation à l'aune des nanotechnologies », *Revue de métaphysique et de morale*, vol. 3 n° 83, 2014, p. 327-340.
- VIMONT, Jean-Claude. « Objets-souvenirs, objets d'histoire ? », *Sociétés & Représentations*, vol. 2, n° 30, 2010, p. 211-228.
- WATSON, John B. « Psychology as the Behaviorist Views It », *Psychological Review*, vol. XX, n° 2, 1913, p. 158-177.
- WIENER, Norbert. « Computing Machines and the Nervous System », *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Cambridge, The MIT Press, [1948] 1961, p. 116-132.
- WIEVIORKA, Michel. « Du concept de sujet à celui de subjectivation/dé-subjectivation », FMSH-WP-2012-16, 2012, en ligne, <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00717835/document>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- WINTER, Alison. « Film and the Construction of Memory in Psychoanalysis, 1940-1960 », *Science in Context*, vol. 19, n° 1, 2006, p. 111-136.

Thèses et mémoires

- FAYARD-FERRAPIE, Anne-Laure. *Les images mentales : approches philosophiques et psychologiques contemporaines*, thèse de doctorat dirigée par Tal Coat, Paris, EHESS, 1998.
- LAVOIE-MOORE, Myriam. « Représentations de soi et capteurs biométriques : le poids des mHealth comme "technique" de pouvoir », mémoire de maîtrise en communication dirigé par André Mondoux, Montréal, Université du Québec à Montréal, 2016.

Entrées de dictionnaires et d'encyclopédies

- ANDLER, Daniel. « Cognitives sciences », *Encyclopædia Universalis*, en ligne, disponible via proxy, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- BALDICK, Chris. « Cyberpunk », *The Oxford Dictionary of Literary Terms*, 3 éd., Oxford University, 2012, en ligne, <<http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199208272.001.0001/acref-9780199208272-e-280>>, consulté le 11 novembre 2014.
- CUÉNOT, Claude. « Teilhard de Chardin Pierre (1881-1955) », *Encyclopædia Universalis*, en ligne, disponible via proxy, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- MATTON, Sylvain. « Hermétisme », *Encyclopædia Universalis*, en ligne, disponible via proxy, consulté le 1^{er} septembre 2016.

PÊCHEUX, François. « Mémoires numériques », *Encyclopædia Universalis*, en ligne, disponible via proxy, consulté le 1^{er} septembre 2016.

PECKHAUS, Volker. « Leibniz's Influence on 19th Century Logic », dans Edward N. Zalta (dir.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2014, en ligne <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/leibniz-logic-influence/>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

SEÑOR, Thomas D. « Epistemological Problems of Memory », *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2014, en ligne, <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/memory-episprob/>>, consulté le 22 avril 2014.

Rapports gouvernementaux

COMMISSION PRÉSIDENTIELLE POUR L'ÉTUDE DES ENJEUX DE BIOÉTHIQUE.
« Gray Matters. Integrative Approaches for Neuroscience, Ethics, and Society », vol. 1, 2014, en ligne, <<http://www.bioethics.gov/sites/default/files/Gray%20Matters%20Vol%201.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

COMMISSION PRÉSIDENTIELLE POUR L'ÉTUDE DES ENJEUX DE BIOÉTHIQUE.
« Gray Matters. Topics at the Intersection of Neuroscience, Ethics, and Society », vol. 2, 2015, en ligne, <http://bioethics.gov/sites/default/files/GrayMatter_V2_508.pdf>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

« Fact Sheet: Over \$300 Million in Support of the President's BRAIN Initiative », *The White House*, 2014, en ligne, <https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/brain_fact_sheet_9_30_2014_final.pdf>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

Conférences et communications

BONENFANT, Maude. « Sémiotique de la trace numérique », conférence du Laboratoire de résistance sémiotique, Université du Québec à Montréal, avril 2014, en ligne, <<http://resistancesemiotique.org/conference-maude-bonenfant-2014>>.

LAFONTAINE, Céline. « Transhumanisme », conférence à la Chaire publique *ÆLIÉS*, Université Laval, 2014, en ligne, <<https://www.youtube.com/watch?v=f8ifk9yVCqw>>.

Article de presse et autres documents

BAILEY, Ronald. « Trans-Human Expressway. Why Libertarians Will Win the Future », *Reason*, 2005, en ligne, <<http://reason.com/archives/2005/05/11/trans-human-expressway>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

BAINBRIDGE, William Sims. « Across the Abyss », *TransVision*, 2006, en ligne, <<http://www.transhumanismi.org/tv06/presentations/William%20Sims%20Bainbridge%20-%20Across%20the%20Abyss.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

- . « Strategies for Personality Transfer », *The Journal of Personal Cyberconsciousness*, vol. 1, n° 4, 2006, en ligne, <www.terasemjournals.org/PCJournal/PC0104/bainbridge_01a.html>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- BUSH, Vannevar. « As We May Think », *Life Magazine*, vol. 19, n° 11, 1945, p. 112-124, en ligne, <<https://books.google.ca/books?id=uUkEAAAAMBAJ&pg>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- COLE, Olivia. « Six Reasons Women (and Everyone) Should See Advantageous: A Micro-Interview », *Huffington Post*, 2015, en ligne, <www.huffingtonpost.com/olivia-cole/6-reasons-women-and-every_b_7939738.html>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- COOK, Gary. « How Clean Is Your Cloud? », *Greenpeace*, 2012, en ligne, <<http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2012/iCoal/HowCleanisYourCloud.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- FÉVRIER, Tom. « James Hughes : portrait d'un citizen cyborg », *Newsyoung*, 2016, en ligne, <newsyoung.fr/james-hughes-portrait-dun-citizen-cyborg/>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- GEDDES, Marc. « Transhumanism and the philosophy of Ayn Rand », WTA, 2002, en ligne, <transhumanism.org/index.php/th/more/302/>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- HAY, Maciamo. « Mind uploading won't lead to immortality », *H+ Magazine*, 24 avril 2014, en ligne, <hplusmagazine.com/2014/04/24/mind-uploading-wont-lead-to-immortality/>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- HILL, Kashmir. « Facebook Manipulated 689,003 Users' Emotions For Science », *Forbes*, 2014, en ligne, <<http://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2014/06/28/facebook-manipulated-689003-users-emotions-for-science/#5e1add78704d>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- ISTVAN, Zoltan. « Transhumanists and Libertarians Have Much in Common », *Huffington Post*, 2014, en ligne, <http://www.huffingtonpost.com/zoltan-istvan/transhumanism-and-libertarianism_b_5248966.html>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- KELLY, Kevin. « Lifelogging, An Inevitability », *The Technium*, 2007, en ligne, <<http://kk.org/thetechnium/2007/02/lifelogging-an/>>, consulté le 3 novembre 2014.
- LAMKIN, Paul. « Wearable Tech Market To Be Worth \$34 Billion By 2020 », *Forbes*, février 2016, en ligne, <<http://www.forbes.com/sites/paullamkin/2016/02/17/wearable-tech-market-to-be-worth-34-billion-by-2020/#15e6f6d93fe3>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- LOUMÉ, Lise. « Transhumanisme : “Nous risquons de provoquer une vague de déception” », *Science et avenir*, 2016, en ligne, <<http://www.sciencesetavenir.fr/sante/cerveau-et-psy/20160414.OBS8510/transhumanisme-nous-risquons-de-provoquer-une-vague-de-deception.html>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- MANN, Steve. « Sousveillance », *Wearcam*, 2002, en ligne, <<http://wearcam.org/sousveillance.htm>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

- MORE, Max. « Transhumanism. Towards a Futurist Philosophy », *Extropy: Journal of Transhumanist Thought*, n° 6, 1990, en ligne, <<http://fennetic.net/irc/extropy/ext6.pdf>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- PASCUAL, Hugo. « Votre télévision vous enregistre-t-elle à votre insu ? », *Libération*, 9 février 2015, en ligne, http://www.liberation.fr/sciences/2015/02/09/votre-televiseur-vous-enregistre-t-il-a-votre-insu_1198872>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- RICHARD, Claire. « L'homme le plus connecté du monde s'est fait dévorer par ses données », *Rue89/Nouvel observateur*, 2016, en ligne, <<http://rue89.nouvelobs.com/2016/06/17/lhomme-plus-connecte-monde-sest-fait-devorer-donnees-264377>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- ROTHBLATT, Martine. « The Terasem Mind Uploading Experiment », *International Journal of Machine Consciousness*, vol. 4, n° 1, 2012, p. 141-158, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- ROUX, Marc. « Transhumanisme et décroissance », IEET, 2015, en ligne, <<http://ieet.org/index.php/IEET/more/roux20150915>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.
- SENDER, Elena. « Il veut réaliser la greffe de tête : entretien avec Sergio Canavero », *Sciences et avenir*, 2016, en ligne, <<http://www.sciencesetavenir.fr/sante/cerveau-et-psy/20160121.OBS3126/il-veut-realiser-la-greffe-de-tete-entretien-avec-sergio-canavero.html>>, consulté le 1^{er} septembre 2016.

Littérature

- DICK, Philip K. *We Can Remember It for You Wholesale*, 1966.
- ZOLTAN, Istvan, *The Transhumanist Wager*, sans lieu, Futurity Imagine Media, 2013.

Films de fiction

- BAI, James. *Puzzlehead*, États-Unis, 2005, 81 min.
- BIGELOW, Kathryn. *Strange Days*, États-Unis, 1995, 145 min.
- BURGER, Neil. *Limitless*, États-Unis, 2011, 105 min.
- GONDRY, Michel. *Eternal Sunshine of the Spotless Mind*, États-Unis, 2004, 108 min.
- LECLERCQ, Julien. *Chrysalis*, France, 2007, 91 min.
- LONGO, Robert. *Johnny Mnemonic*, Canada et États-Unis, 1995, 98 min.
- MOYLE, Allan. *XChange*, Canada, 2001, 110 min.
- MURPHY, Geoff. *Freejack*, États-Unis, 1992, 110 min.
- NAÏM, Omar. *The Final Cut*, Canada, Allemagne et États-Unis, 2004, 105 min.
- PANIRY, Nir. *Extracted*, États-Unis, 2012, 85 min.
- PFISTER, Wally. *Transcendence*, États-Unis, Royaume-Uni et Chine, 2014, 119 min.

- PHANG, Jennifer. *Advantageous*, États-Unis, 2015, 90 min.
- RIVERA, Alex. *Sleep Dealer*, Mexique et États-Unis, 2008, 90 min.
- SCOTT, Ridley. *Blade Runner*, États-Unis, 1982, 117 min.
- SINGH, Tarsem. *Selfless*, États-Unis, 2015, 117 min.
- SONNENFELD, Barry. *Men in Black*, États-Unis, 1997, 98 min.
- VERHOEVEN, Paul. *Total Recall*, États-Unis, 1990, 113 min.
- WACHOWSKI, Larry (Lana) et Andy (Lilly) WACHOWSKI. *The Matrix*, États-Unis, Australie, 1999, 136 min.
- WISEMAN, Len. *Total Recall*, États-Unis, 2012, 130 min.

Séries télévisées et web séries

- BROOKER, Charlie. *Black Mirror*, Grande-Bretagne, 2011-.
- HENDLER, Stewart. *H+: The Digital Series*, États-Unis, 2012-2013.
- SEITZMAN, Michael. *Intelligence*, saison 1, États-Unis, 2014.
- SWEENEY, Craig. *Limitless*, saison 1, États-Unis, 2015-2016.
- WHEDON, Joss. *Dollhouse*, saisons 1 et 2, États-Unis, 2009-2010.

Films documentaires

- BERGÈRE, Sylvain. *Une contre-histoire de l'internet*, France, Arte, 2013, 87 min.
- KUPERBERG, Clara et Julia. *Hollywood Between Paranoia and Sci-Fi. The Power of Myth*, France, 2011, 56 min.
- MEL films. *Kiev Dreamers*, 2016, 5 min, en ligne, <<https://vimeo.com/165905922>>.
- TISON, Coline et LICHTENSTEIN Laurent. *Internet la pollution cachée*, France, France 5, 2014, 55 min.
- TRUFFAULT, Philippe et Christophe PONCET. *Les mystères du tarot de Marseille*, France, Arte, 2015, 51 min.